भारतवर्ष का
आर्थिक भूगोल

लेखक
श्री नरायण अग्रवाल, एम० ए०
लेक्चरर
प्रयाग विश्वविद्यालय, प्रयाग

बाल भारती
२६६, कर्नलगंज, प्रयाग

१२४
भौभ्

प्रकाशक की ओर से

यह पुस्तक संयुक्त प्रांत के हाई-स्कूल बोर्ड द्वारा प्रकाशित सन् १९४९-५० के पाठ्यक्रम के अनुसार लिखी गई है।

यह तो सभी जानते हैं कि १५ अगस्त, १९४७ को हमारा देश शताब्दियों की परतंत्रता की श्रृंखलाओं को तोड़ कर स्वतंत्र हो गया। परन्तु स्वतंत्रता के साथ ही देश का बटवारा भी हुआ। बटवारे के कारण देश के खनिज पदार्थ विभिन्न फसलें, सिंचाई के साधन, शक्ति के स्रोत तथा यातायात के साधनों आदि के भौगोलिक वितरण में भारी परिवर्तन हो गया है; अतएव यह आवश्यक है कि अब हम नवीन भारत के आर्थिक भूगोल का ही अध्ययन करें।

यह पुस्तक अपने विषय की पहली पुस्तक है जिसमें पाकिस्तान को छोड़कर नवीन भारत का आर्थिक भूगोल बताया गया है। अनेक नक्शों के कारण पुस्तक की उपयोगिता और भी बढ़ गई है।

पुस्तक में विषय से सम्बन्धित समस्त ज्ञातव्य बातें सहज सरल भाषा में व्यवस्थित रूप से दी गई हैं। आशा है अपने विषय की सर्वोत्तम पुस्तक सिद्ध होने से विद्यार्थियों के लिये यह अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होगी।

विषय-सूची

अध्याय १

आर्थिक भूगोल की परिभाषा

हर एक मनुष्य अपने जीवन को सुन्दर बनाना चाहता है। जीवन सुन्दर बनाने के लिये यह आवश्यक है कि मनुष्य अपनी आवश्यकताओं को ठीक से तथा अधिक से अधिक मात्रा में पूरी करे। परन्तु मनुष्य अपना भोजन, वस्त्र तथा अन्य प्रारंभिक आवश्यकताओं को बिना प्रकृति की सहायता के पूरी नहीं कर सकता। किसान को खेती के लिये भूमि, वर्षा, धूप, वायु आदि पर निर्भर रहना पड़ता है। एक देश में पाये जाने वाले उद्योग-धन्धे भी प्रकृति पर निर्भर हैं क्योंकि प्रकृति ने ही भूमि में तरह-तरह के खनिज पदार्थ भर दिये हैं।

किसी देश की प्रकृति कैसी है, यह उस देश के भूगोल के अध्ययन से जाना जा सकता है। भूगोल वह विद्या है जो मनुष्य की प्राकृतिक परिस्थितियों का अध्ययन करती है। आर्थिक भूगोल—भूगोल विद्या का एक भाग है। इसके अंतर्गत मनुष्य की आर्थिक क्रियाओं पर प्राकृतिक परिस्थितियों का पड़ने वाला प्रभाव अध्ययन किया जाता है। उत्पादन, विनिमय तथा यातायात पर जिन भी भौगोलिक परिस्थितियों का प्रभाव पड़ता है उन सबका अध्ययन आर्थिक भूगोल में किया जाता है।

मनुष्य और उसकी परिस्थितियाँ

मनुष्य को अपनी भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार ही काम करना पड़ता है। ठन्डे देश में, जहाँ हमेशा बर्फ जमी रहती है, रहने वालों की पोशाक, उनके घर, उनकी जीविका के साधन तथा उनके उद्योग-धन्धे गंगा-यमुना के समतल तथा

उपजाऊ मैदान में रहने वालों से सर्वथा भिन्न होंगे। जहाँ शीत देश के रहने वाले गोरे, बलिष्ठ तथा साहसी होते हैं, भूमध्य-रेखा के आस-पास के रहनेवाले लोग काले, कमजोर, गट्टे तथा काहिल होते हैं। यह प्राकृतिक परिस्थितियों का ही प्रभाव है। जब पहाड़ों पर रहने वालों के मकान छोटे तथा बंद से होते हैं जिससे ठन्डी हवा अन्दर न जा सके, गर्म देश के रहने वालों के मकान बड़े-बड़े खुले हुए तथा हवादार होते हैं। जबकि रेगिस्तान में रहने वाले ढीला-ढाला कपड़ा पहनते हैं, ठन्डे देश के लोग चुस्त कपड़ा पहनते हैं। कहने का मतलब यह है कि मनुष्य की पोशाक, उसके रहने का ढंग, उसके घर की बनावट, उसकी जीविका कमाने का तरीका आदि सभी कुछ प्राकृतिक परिस्थितियों पर निर्भर हैं।

यह बात यहीं तक समाप्त नहीं हो जाती। मनुष्य का स्वभाव तथा उसकी मानसिक-प्रकृति पर भी भौगोलिक परिस्थितियों का काफी प्रभाव पड़ता है। भिन्न-भिन्न पेशेवालों के स्वभाव भी अलग-अलग होते हैं। जो जातियाँ शिकार मारकर अपना पेट भरती हैं वह हमेशा लड़ने-भिड़ने को तत्पर रहती हैं। प्रकृति की वस्तुओं को नष्ट करते-करते उनका स्वभाव नष्टकारी बन जाता है और उनकी प्रकृति भी विनाशकारी हो जाती है। गाय, भेड़ आदि जानवरों को पालने वाले गड़रियों का स्वभाव शान्ति-प्रिय होता है। खेती करने वाले किसानों का मन विकास की ओर अधिक लगता है। वह क्रान्तिकारी परिवर्तनों के विरुद्ध रहते हैं और रूढ़िवादी होते हैं। एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाना उन्हें पसन्द नहीं आता। बड़े-बड़े कारखानों में काम करने वाले तथा विशाल नगरों में रहने वाले मिल-मजदूरों का स्वभाव चंचल होता है। वह पुरानी रूढ़ियों में विश्वास नहीं करते। परिवर्तन में उन्हें आनन्द मिलता है।

मनुष्य तथा विकास

यह तो ठीक है कि प्राकृतिक परिस्थितियों का मनुष्य के जीवन से गहरा सम्बन्ध है। परन्तु मनुष्य इन परिस्थितियों का गुलाम बनकर नहीं रहना चाहता। वह प्रकृति पर विजय पाना चाहता है। मनुष्य का मस्तिष्क नई-नई बातें सोचता है। वह क्रियात्मक है। इसी कारण मनुष्य अन्य जीवों से भिन्न है और अपने क्रियात्मक मस्तिष्क के सहारे ही वह प्रकृति पर विजय पा लेता है। प्रकृति पर विजय पाकर वह अपने सुख के लिये प्राकृतिक साधनों का शोषण आरम्भ करता है। प्राकृतिक साधनों के शोषण में वह कहाँ तक सफल हो सका है इसका अध्ययन भी आर्थिक भूगोल के क्षेत्र में आ जाता है।

आर्थिक भूगोल का क्षेत्र

आर्थिक भूगोल के क्षेत्र को दो भागों में बाँटा जा सकता है (१) आर्थिक तथा भौगोलिक परिस्थितियों का अध्ययन जो कि विभिन्न पदार्थों के उत्पादन के लिये आवश्यक है तथा (२) विभिन्न पदार्थों का देश-विदेशों में भौगोलिक-वितरण। इन दोनों बातों के अध्ययन से ही हम प्राकृतिक परिस्थितियों का मनुष्य के आर्थिक जीवन पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन कर सकते हैं। उदाहरण के लिये विभिन्न फसलों को ले लीजिये। आर्थिक भूगोल के अध्ययन में पहले तो इस बात पर विचार किया जावेगा कि इन फसलों के उत्पादन के लिये किन-किन भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता है। इसके बाद यह देखा जावेगा कि यह फसलें किस-किस देश में कहाँ-कहाँ पैदा होती हैं। बस इतना ही आर्थिक भूगोल का क्षेत्र है।

आर्थिक भूगोल के अध्ययन से लाभ

आर्थिक भूगोल के अध्ययन से अनेक लाभ हैं। इसके पढ़ने

से यह पता चल जाता है कि कौन-कौन सी वस्तुएँ कहाँ-कहाँ उत्पन्न होती हैं और क्यों ? उन वस्तुओं के उत्पादन के लिये किन-किन भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता होती हैं और वह परिस्थितियाँ कहाँ पाई जाती हैं ? साथ में यह भी पता लगाया जा सकता है कि मनुष्य ने प्रकृति पर कितनी विजय पाई है और किसी देश में किसी वस्तु के उत्पादन के लिये आवश्यक भौगोलिक परिस्थितियों के न रहते हुए भी मनुष्य ने कृत्रिम साधनों के सहारे किस तरह उन पदार्थों को पैदा करना आरम्भ कर दिया है।

दूसरे इसके अध्ययन से यह पता लग सकता है कि किस देश में कौन से उद्योग-धन्धे पाये जाते हैं और क्यों ? भारतवर्ष में कपड़े के कारखाने बम्बई, अहमदाबाद तथा शोलापुर के पास क्यों अधिक पाये जाते हैं और चीनी के कारखाने संयुक्त-प्रान्त और बिहार में ही क्यों हैं ? जूट के कारखाने बंगाल में क्यों अधिक हैं और लोहे तथा फौलाद के कारखाने बिहार में क्यों हैं ? इन सबके भौगोलिक कारण हैं जो कि आर्थिक भूगोल के अध्ययन से स्पष्ट हो जाते हैं।

आर्थिक भूगोल के अध्ययन से यह भी स्पष्ट हो जाता है कि भिन्न-भिन्न देशों के प्रमुख उद्योग विभिन्न क्यों हैं ? भारतवर्ष के लोग कृषि पर अधिक निर्भर रहते हैं क्योंकि यहाँ गंगा-जमुना का उपजाऊ समतल मैदान है जहाँ खेती की पूरी सुविधायें प्राप्त हैं। इङ्गलैण्ड के लोग उद्योग-धन्धों पर जीविका के लिये अधिक निर्भर रहते हैं क्योंकि वहाँ लोहा, कोयला आदि खनिज पदार्थ प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं और वहाँ खेती के लिये बड़े बड़े समतल मैदानों की सुविधायें प्राप्त नहीं हैं।

आर्थिक भूगोल के अध्ययन से ही हम अनेक राजनैतिक

हलचलों का कारण पता लगा सकते हैं। उन्नीसवीं सदी में यूरोप के अनेक देशों ने, जैसे इङ्गलैण्ड, जर्मनी, फ्रान्स, इटली, हालैण्ड आदि ने, अनेकों उपनिवेश स्थापित किये और उन उपनिवेशों का अपने आर्थिक हित के लिये शोषण किया। यह उपनिवेश उन्हीं देशों में स्थापित हुए जो कि कृषि-प्रधान देश थे तथा जिन्होंने औद्योगिक क्षेत्र में अधिक उन्नति नहीं की थी। उपनिवेश स्थापित करने का एक कारण यह भी था कि यूरोपियन देशों में उपजाऊ भूमि की कमी थी जिनके कारण वहाँ अधिक मात्रा में खेती नहीं हो सकती थी और उन्हें भोजन की वस्तुओं के लिये दूसरे देशों पर निर्भर रहना पड़ता था। कृषि-प्रधान देशों में अपने उपनिवेश स्थापित करके वह उपनिवेशों से कृषि-सम्बन्धी सामान अपने देश में ले जाते थे तथा अपने यहाँ के औद्योगिक पदार्थ उपनिवेशों में बेचते थे।

इस विद्या के अध्ययन से हम अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का पता लगा सकते हैं। एक देश उन्हीं सामानों का आयात करेगा जिनकी उसके देश में कमी होगी तथा उन्हीं का निर्यात करेगा जिनकी उसके यहाँ प्रचुरता होगी। इसके अध्ययन से हमको यातायात के साधनों के विकास का भी पता लग जाता है। इसी से यह स्पष्ट हो जाता है कि आर्थिक भूगोल एक अत्यन्त महत्वपूर्ण विषय है और क्योंकि हमारा देश औद्योगिक उन्नति के लिये सब तरह से प्रयत्नशील है इसलिये हर भारतवासी के लिये इस विद्या का अध्ययन विशेष महत्व रखता है।

सारांश

मनुष्य की प्राकृतिक परिस्थितियों को अध्ययन करने वाली विद्या भूगोल कहलाती है। आर्थिक भूगोल भूगोल-विद्या का

से यह पता चल जाता है कि कौन-कौन सी वस्तुएँ कहाँ-कहाँ उत्पन्न होती हैं और क्यों? इन वस्तुओं के उत्पादन के लिये किन-किन भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता होती है और वह परिस्थितियाँ कहाँ पाई जाती हैं? साथ में यह भी पता लगाया जा सकता है कि मनुष्य ने प्रकृति पर कितनी विजय पाई है और किसी देश में किसी वस्तु के उत्पादन के लिये आवश्यक भौगोलिक परिस्थितियों के न रहते हुए भी मनुष्य ने कृत्रिम साधनों के सहारे किस तरह इन पदार्थों को पैदा करना आरम्भ कर दिया है।

दूसरे इसके अध्ययन से यह पता लग सकता है कि किस देश में कौन से उद्योग-धन्धे पाये जाते हैं और क्यों? भारतवर्ष में कपड़े के कारखाने बम्बई, अहमदाबाद तथा शोलापुर के पास क्यों अधिक पाये जाते हैं और चीनी के कारखाने संयुक्त-प्रान्त और बिहार में ही क्यों हैं? जूट के कारखाने बंगाल में क्यों अधिक हैं और लोहे तथा फौलाद के कारखाने बिहार में क्यों है? इन सबके भौगोलिक कारण हैं जो कि आर्थिक भूगोल के अध्ययन से स्पष्ट हो जाते हैं।

आर्थिक भूगोल के अध्ययन से यह भी स्पष्ट हो जाता है कि भिन्न-भिन्न देशों के प्रमुख उद्योग विभिन्न क्यों हैं? भारतवर्ष के लोग कृषि पर अधिक निर्भर रहते हैं क्योंकि यहाँ गंगा-जमुना का उपजाऊ समतल मैदान है जहाँ खेती की पूरी सुविधायें प्राप्त हैं। इङ्गलैण्ड के लोग उद्योग-धन्धों पर जीविका के लिये अधिक निर्भर रहते हैं क्योंकि वहाँ लोहा, कोयला आदि खनिज पदार्थ प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं और वहाँ खेती के लिये बड़े बड़े समतल मैदानों की सुविधायें प्राप्त नहीं हैं।

आर्थिक भूगोल के अध्ययन से ही हम अनेक राजनैतिक

हलचलों का कारण पता लगा सकते हैं। उन्नीसवीं शदी में यूरोप के अनेक देशों ने, जैसे इङ्गलैण्ड, जर्मनी, फ्रान्स, इटली, हालैण्ड आदि ने, अनेकों उपनिवेश स्थापित किये और उन उपनिवेशों का अपने आर्थिक हित के लिये शोषण किया। यह उपनिवेश उन्हीं देशों में स्थापित हुए जो कि कृषि-प्रधान देश थे तथा जिन्होंने औद्योगिक क्षेत्र में अधिक उन्नति नहीं की थी। उपनिवेश स्थापित करने का एक कारण यह भी था कि यूरोपियन देशों में उपजाऊ भूमि की कमी थी जिनके कारण वहाँ अधिक मात्रा में खेती नहीं हो सकती थी और उन्हें भोजन की वस्तुओं के लिये दूसरे देशों पर निर्भर रहना पड़ता था। कृषि-प्रधान देशों में अपने उपनिवेश स्थापित करके वह उपनिवेशों से कृषि-सम्बन्धी सामान अपने देश में ले जाते थे तथा अपने यहाँ के औद्योगिक पदार्थ उपनिवेशों में बेचते थे।

इस विद्या के अध्ययन से हम अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का पता लगा सकते हैं। एक देश उन्हीं सामानों का आयात करेगा जिनकी उसके देश में कमी होगी तथा उन्हीं का निर्यात करेगा जिनकी उसके यहाँ प्रचुरता होगी। इसके अध्ययन से हमको यातायात के साधनों के विकास का भी पता लग जाता है। इसी से यह स्पष्ट हो जाता है कि आर्थिक भूगोल एक अत्यन्त महत्वपूर्ण विषय है और क्योंकि हमारा देश औद्योगिक उन्नति के लिये सब तरह से प्रयत्नशील है इसलिये हर भारतवासी के लिये इस विद्या का अध्ययन विशेष महत्व रखता है।

सारांश

मनुष्य की प्राकृतिक परिस्थितियों को अध्ययन करने वाली विद्या भूगोल कहलाती है। आर्थिक भूगोल, भूगोल-विद्या का

(२) मनुष्य के जीवन पर प्राकृतिक परिस्थितियों का क्या प्रभाव पड़ता है ? उदाहरण देकर समझाइये ।

(३) आर्थिक भूगोल का क्या क्षेत्र है ! इसके अन्तर्गत हम किन-किन बातों का अध्ययन करते हैं !

(४) आर्थिक भूगोल के अध्ययन से क्या लाभ है ? बताइये ।

(५) 'भारतवासियों के लिये आर्थिक भूगोल का अध्ययन एक विशेष महत्व रखता है ।' ऐसा क्यों है ? आर्थिक भूगोल के अध्ययन से भारतवर्ष को औद्योगिक उन्नति में किस तरह सहायता मिल सकती है ?

अध्याय २

पृथ्वी के धरातल की बनावट और उसका प्रभाव

पृथ्वी का धरातल दो भागों में बाँटा जा सकता है (१) भूमि तथा (२) पानी। पृथ्वी का कुल क्षेत्रफल १९.७ करोड़ वर्ग मील है जिसमें से ५.४ करोड़ वर्ग मील में भूमि स्थित है तथा बाकी में पानी। इस तरह पृथ्वी के धरातल का केवल एक-चौथाई से कुछ ही अधिक भाग भूमि है। भूमि का अधिकांश भाग (लगभग ८५ प्रतिशत) विषुवत् रेखा के उत्तर में ३०° उत्तर से ६०° उत्तर के बीच में स्थित है।

भूमि की सतह

भूमि की सतह सब जगह एकसी नहीं है। कहीं पर ऊँचे २ पहाड़ दिखाई देते हैं तो कहीं नदियों की घाटियाँ। कहीं पठार दीख पड़ते हैं तो कहीं नीचे मैदान। कहीं पर रेगिस्तान की रेतीली भूमि दिखाई देती है तो कहीं दुआब की उपजाऊ भूमि। आप जानना चाहेंगे कि आखिर इस विभिन्नता के क्या कारण हैं? यह क्यों है कि कहीं मैदान हैं तो कहीं पहाड़ और कहीं पठार हैं तो कहीं रेगिस्तान? इन सब का कारण है भूमि पर नित्य के होने वाले परिवर्तन। परिवर्तन दो प्रकार के होते हैं—(१) वह जो पृथ्वी के अन्दर से होते हैं तथा जिसमें भूकम्प और ज्वालामुखी विस्फोट प्रसिद्ध हैं और (२) वह जो भूमि के ऊपर से होते हैं तथा जिनमें वायु, पानी, हिम तथा धूप प्रसिद्ध हैं। भूकम्प तथा ज्वालामुखी के विस्फोटों के कारण कहीं की भूमि ऊँची उठ जाती है या नीचे धुस जाती है; कहीं

पहाड़ उठ जाते हैं तो कहीं घाटियाँ बन जाती हैं। पानी, धूप, हिम तथा वायु भूमि के धरातल का रूप धीरे-धीरे बदलते रहते हैं। नदियों का पानी अपने बहाव के साथ पहाड़ों की मिट्टी खोदता रहता है और बाद में उसी मिट्टी को मैदानों में जमा करता रहता है। इस तरह नदियों के कारण पहाड़ों की ऊँचाई कम होती रहती है, घाटियों का निर्माण होता है तथा समतल मैदानों की सृष्टि होती है। हिम का भी यही काम है। यह ऊँचे-ऊँचे पहाड़ तथा पठारों को सैन्ड-पेपर की तरह घिस देता है और वहाँ से लाई हुई मिट्टी को मैदानों में छोड़ जाता है। वायु अपने वेग के साथ मिट्टी उड़ा ले जाती है और कहीं दूर स्थान पर इकट्ठा कर देती है। धूप अपनी गर्मी से चट्टानों के भागों को तोड़ने में सफल हो जाती है। इस तरह यह सब विध्वंस तथा निर्माण का काम एक ही साथ करते जाते हैं और धरातल का रूप बदलते रहते हैं।

भूमि की बनावट का आर्थिक महत्त्व

भूमि का आर्थिक महत्व बहुत अधिक है। यह महत्व दो प्रकार का है—(१) प्रत्यक्ष तथा (२) अप्रत्यक्ष। प्रत्यक्ष रूप से यह कहा जा सकता है कि भूमि की बनावट पर ही उस देश की आर्थिक उन्नति की सीमा आधारित है। ऊँचे पहाड़ी देश अधिक आर्थिक उन्नति नहीं कर सकते क्योंकि न तो वहाँ खेती ही हो सकती है और न उद्योग-धन्धे ही बढ़ सकते हैं। यातायात के साधन भी वहाँ अधिक उन्नति नहीं कर सकते। उद्योग-धन्धे तथा कृषि की अवनति के कारण वहाँ अधिक आदमी नहीं रहते और इसलिये वहाँ की आबादी बिखरी हुई होती है। इसके विपरीत समतल मैदान में कृषि तथा उद्योग-धन्धे उन्नति कर सकते हैं। यातायात के साधनों की उन्नति की भी सुविधा वहाँ प्राप्त रहती है। इसी कारण वहाँ पर घनी आबादी होती है

और मनुष्य कृषि या उद्योग-धन्धों से अपनी जीविका चलाते हैं। ऐसे प्रदेश काफी आर्थिक उन्नति कर सकते हैं।

पुनः भूमि के धरातल के ऊपर ही वहाँ के मनुष्यों का व्यवसाय अवलम्बित रहता है। जिस स्थान पर खनिज पदार्थ पाये जाते हैं वहाँ के लोग उद्योग-धन्धों से अपनी जीविका चलाते हैं, जहाँ समतल मैदान हैं वहाँ कृषि होती है, जहाँ पठारी स्थान है वहाँ के लोग भेड़ चराकर अपना जीवन व्यतीत करते हैं और पहाड़ी देश के लोग जंगल से लकड़ी लाकर उस पर आधारित कुछ व्यवसाय करते हैं।

अप्रत्यक्ष रूप से यह कहा जा सकता है कि भूमि की बनावट के ऊपर वहाँ का जलवायु आश्रित है। जलवायु के ऊपर भूमि की पैदावार अवलंबित है और पैदावार के ऊपर उस देश की आर्थिक उन्नति।

यही नहीं, धरातल की बनावट मनुष्य के शरीर पर भी प्रभाव डालती है। पर्वत पर रहनेवाले मनुष्य हृष्ट-पुष्ट, सादा, बलवान तथा परिश्रमी होते हैं क्योंकि वह कड़ी मेहनत के बाद ही अपनी आवश्यकताओं को पूरा कर सकते हैं। इसके विपरीत मैदानों में रहने वाले मनुष्य कमजोर होते हैं क्योंकि वह सुगमता से अपना पेट भर सकते हैं। इस बात का देश की आर्थिक उन्नति पर बड़ा प्रभाव पड़ता है।

चट्टानें

यह तो रही भूमि के धरातल की बात। चट्टानें, जिनका कि भू-पटल बना हुआ होता है, काफी आर्थिक महत्व रखती हैं। उत्पत्ति के हिसाब से यह तीन भागों में बाँटी जा सकती हैं:—

(१) अग्निमय चट्टानें,

(२) पर्तदार चट्टानें, तथा

(३) परिवर्तित चट्टानें।

अग्निमय चट्टानें पिघले हुए पदार्थों जैसे लावा आदि के जम जाने से बनती हैं। पर्तदार चट्टानें नदियों द्वारा लाई हुई मिट्टी के जम जाने से बनती हैं तथा परिवर्तित चट्टानें पहली दोनों तरह की चट्टानों का बिगड़ा हुआ रूप हैं। जब वर्षा, धूप, वायु तथा अन्य कारणों से अग्निमय तथा पर्तदार चट्टानें अपना रूप बदलकर नया रूप ले लेती हैं तो वह परिवर्तित चट्टानें कहलाती हैं।

चट्टानों का आर्थिक महत्व

चट्टानों का आर्थिक महत्व बहुत अधिक है क्योंकि चट्टानों के द्वारा ही मिट्टी का स्वभाव निर्धारित होता है तथा इन्हीं पर खनिज पदार्थों का पाया जाना भी आश्रित है। भूमि की उर्वरा शक्ति मिट्टी में चट्टानों के मिले हुए कणों पर निर्भर रहती है। चट्टानों के घिसने तथा टूटने से जो मिट्टी बनती है वही खेती के काम आती है। यदि वह मिट्टी ऐसी चट्टानों से निकली है जो खेती के लिये लाभदायक है, जैसे पर्तदार चट्टानों की मिट्टी, तो उस स्थान पर खेती बहुत अच्छी होगी। इस तरह की मिट्टी में चूना पाया जाता है जो खेती के लिये लाभप्रद है। इसके विपरीत लैटराइट जाति की मिट्टी खेती के लिये अत्यन्त हानिकारक होती है क्योंकि इसमें पौधे उगने ही नहीं पाते। इसीसे यह स्पष्ट हो जाता है कि भूमि का उपजाऊपन चट्टानों पर ही निर्भर है।

चट्टानों पर ही देश में पाये जानेवाले खनिज पदार्थ अवलम्बित हैं। विभिन्न तरह की चट्टानों में भिन्न-भिन्न खनिज पदार्थ पाये जाते हैं। पैलियोजोइक चट्टानों में सोना बहुतायत से पाया जाता है। कारबोनीफरस चट्टानों में कोयला तथा लोहा पाया जाता है। परमियन चट्टानों में नमक मिलता है। खनिज

पदार्थों पर ही उद्योग-धन्धे आश्रित हैं। इसी से चट्टानों का महत्व समझा जा सकता है।

सारांश

पृथ्वी के धरातल का तीन-चौथाई भाग जल से ढका है और केवल एक चौथाई भाग स्थल है। भूमि का अधिकांश भाग (लगभग ८५ प्रतिशत) विषुवत् रेखा के उत्तर में पाया जाता है।

भूमि की सतह एक-सी नहीं है। कहीं ऊँचे पर्वत हैं तो कहीं पठार; कहीं समतल मैदान हैं तो कहीं घाटियाँ। इसका कारण यह है कि भूमि की सतह परिवर्तनशील है।

भूमि पर दो प्रकार के परिवर्तन होते रहते हैं—(१) जो अन्दर से होते हैं तथा जिनमें भूकम्प और ज्वालामुखी विस्फोट प्रसिद्ध हैं तथा (२) जो भूमि के ऊपर से होते हैं जैसे पानी, वायु, हिम, धूप आदि। यह सब मिल कर धरातल का रूप बदलते रहते हैं।

भूमि का आर्थिक महत्व बहुत अधिक है। भूमि की बनावट पर ही एक देश की आर्थिक उन्नति की सीमा आधारित है। भूमि के धरातल के ऊपर ही मनुष्यों का व्यवसाय अवलम्बित है। जलवायु तथा मनुष्यों की शारीरिक शक्ति भी भूमि की बनावट पर ही आश्रित है। इससे स्पष्ट है कि भूमि की बनावट का महत्वपूर्ण आर्थिक प्रभाव है।

भू-पटल चट्टानों का बना हुआ होता है। चट्टानें तीन प्रकार की होती हैं (१) अग्निमय (२) पर्तदार तथा (३) परिवर्तित। चट्टानों में तरह-तरह के खनिज पदार्थ पाये जाते हैं। जिस समय की जो चट्टान बनी हुई होगी उसमें उसी तरह के खनिज

पदार्थ पाये जावेंगे। मिट्टी भी चट्टानों के घिसने तथा टूटने से बनती है। कृषि की दृष्टि से चट्टानों के भिन्न-भिन्न गुण हैं। किसी चट्टान की मिट्टी उपजाऊ होती है तो किसी में पौधा उगने ही नहीं पाता। इस कारण किसी भी देश के उद्योग-धन्धे तथा कृषि वहाँ पाये जाने वाली चट्टानों पर आश्रित हैं। इसीसे चट्टानों का आर्थिक महत्व आँका जा सकता है।

प्रश्न

(१) भूमि की सतह सब स्थानों पर एकसी क्यों नहीं है ?

(२) क्या भूमि पर परिवर्तन होते रहते हैं ? परिवर्तन किन-किन कारणों से होते हैं ?

(३) भूमि का आर्थिक महत्व बतलाइये।

(४) चट्टानों से आप क्या मतलब समझते हैं ? वह कितने प्रकार की होती हैं ?

(५) चट्टानों का क्या आर्थिक महत्व है ?

(६) किस-किस तरह की चट्टानों में कौन-कौन से खनिज पदार्थ पाये जाते हैं ?

(७) मिट्टी चट्टानों से किस तरह बनती है ?

नहीं पहनते क्योंकि दिन में गर्मी के कारण वह कुछ पहन ही नहीं सकते। रात में वह अपने शरीर को अवश्य ढकते हैं।

जलवायु तथा मकान

केवल रहन-सहन ही नहीं मकानों की बनावट पर भी जलवायु का बड़ा प्रभाव पड़ता है। ठन्डे देश वालों के मकानों में आँगन नहीं होते तथा कमरों को सटाकर बनाया जाता है जिससे वह गर्म रह सकें। ठन्डी हवा को रोकने का भी प्रबन्ध होता है और इस कारण दरवाजों में शीशों का अधिक प्रयोग किया जाता है। इसके विपरीत गर्म देश में कमरे दूर-दूर बड़े-बड़े तथा ऊँचे पटाव वाले होते हैं। उनमें आँगन का होना आवश्यक समझा जाता है। पहाड़ी देशों पर मकान छोटे-छोटे होते हैं तथा वहाँ काठ का अधिक व्यवहार किया जाता है। जिन प्रदेशों में भूकम्प का डर रहता है वहाँ पर भी पत्थरों का कम व्यवहार किया जाता है। जिन स्थानों पर अधिक वर्षा होती है वहाँ के मकानों की छतें काफी ढालू बनाई जाती हैं।

मकानों की बनावट ही नहीं उन पर होने वाले रंग भी जलवायु के हिसाब से निश्चित किये जाते हैं। जिन प्रदेशों में सूर्य नहीं निकलता तथा हमेशा बादल छाये रहते हैं वहाँ पर मकानों का रंग चटकीला होता है। गर्म देशों में मकानों पर हलका रंग किया जाता है।

जलवायु तथा आबादी

मनुष्य वहीं पर रहेंगे जहाँ पर उनको रहने की सुविधायें प्राप्त होंगी। बर्फ से ढके हुए प्रदेशों में लोग कम रहना चाहते हैं क्योंकि वहाँ की ठन्ड सह लेना आसान बात नहीं। इसके विपरीत अधिक गर्मी सहना भी कठिन होता है। इस कारण रेगिस्तानों में या विषुवत् रेखा के पास वाले प्रदेशों में आबादी

अध्याय २

जलवायु का आर्थिक प्रभाव

भौगोलिक परिस्थितियों में जलवायु का प्रभाव मनुष्य के आर्थिक जीवन पर बहुत गहरा होता है। यदि यह कहा जाय कि मनुष्य का जीवन जलवायु के अधीन है तो गलत न होगा। गर्मी और जल पर ही वनस्पति निर्भर है। जानवर तथा जीव-जन्तु का पाया जाना भी जलवायु पर आश्रित है। मनुष्य की शारीरिक शक्ति तथा मानसिक विकास भी जलवायु से प्रभावित होते हैं। यातायात के मार्गों के निर्माण पर भी जलवायु अपना प्रभाव डाले बिना नहीं रहता। मनुष्य की पोशाक तथा उसके रहन-सहन पर भी जलवायु की स्पष्ट छाप रहती है। कहने का मतलब यह है कि मनुष्य के जीवन का हर आवश्यक पहलू जलवायु से किसी न किसी तरह अवश्य प्रभावित होता है।

जलवायु तथा रहन-सहन

रहन-सहन के ऊपर जलवायु का बड़ा प्रभाव पड़ता है। उत्तरी ध्रुव के रहने वालों को शीत से रक्षा करने के लिये जानवरों की खाल के चुस्त कपड़े पहनने पड़ते हैं। इङ्गलैण्ड, अमरीका आदि ठण्डे देश के लोग गर्म तथा चुस्त कपड़ा पहनना अधिक पसन्द करते हैं। उनका भोजन भी गर्म तासीर वाला होता है। मांस, अंडा, चाय, काफी आदि ही उनको अधिक रुचिकर होते हैं। भारतवर्ष के रहने वाले गर्मी में सूती तथा ढीले कपड़े पहनते हैं और जाड़ों में गर्म तथा चुस्त। विषुवत् रेखा के पास रहने वाले दिन में शरीर पर कुछ भी कपड़ा

नहीं पहनते क्योंकि दिन में गर्मी के कारण वह कुछ पहन ही नहीं सकते। रात में वह अपने शरीर को अवश्य ढकते हैं।

जलवायु तथा मकान

केवल रहन-सहन ही नहीं मकानों की बनावट पर भी जलवायु का बड़ा प्रभाव पड़ता है। ठन्डे देश वालों के मकानों में आँगन नहीं होते तथा कमरों को सटाकर बनाया जाता है जिससे वह गर्म रह सकें। ठन्डी हवा को रोकने का भी प्रबन्ध होता है और इस कारण दरवाजों में शीशों का अधिक प्रयोग किया जाता है। इसके विपरीत गर्म देश में कमरे दूर-दूर बड़े-बड़े तथा ऊँचे पटाव वाले होते हैं। उनमें आँगन का होना आवश्यक समझा जाता है। पहाड़ी देशों पर मकान छोटे-छोटे होते हैं तथा वहाँ काठ का अधिक व्यवहार किया जाता है। जिन प्रदेशों में भूकम्प का डर रहता है वहाँ पर भी पत्थरों का कम व्यवहार किया जाता है। जिन स्थानों पर अधिक वर्षा होती है वहाँ के मकानों की छतें काफी ढालू बनाई जाती हैं।

मकानों की बनावट ही नहीं उन पर होने वाले रंग भी जलवायु के हिसाब से निश्चित किये जाते हैं। जिन प्रदेशों में सूर्य नहीं निकलता तथा हमेशा बादल छाये रहते हैं वहाँ पर मकानों का रंग चटकीला होता है। गर्म देशों में मकानों पर हलका रंग किया जाता है।

जलवायु तथा आबादी

मनुष्य वहीं पर रहेंगे जहाँ पर उनको रहने की सुविधायें प्राप्त होंगी। बर्फ से ढके हुए प्रदेशों में लोग कम रहना चाहते हैं क्योंकि वहाँ की ठन्ड सह लेना आसान बात नहीं। इसके विपरीत अधिक गर्मी सहना भी कठिन होता है। इस कारण रेगिस्तानों में या विषुवत् रेखा के पास वाले प्रदेशों में आबादी

कम होती है। अधिक आबादी उन्हीं प्रदेशों में पाई जाती है जहाँ न तो अधिक ठन्ड पड़ती है और न अधिक गर्मी ही।

जलवायु तथा वनस्पति

जलवायु पर ही एक देश की वनस्पति अवलम्बित है। हर एक प्रकार की वनस्पति के लिये एक नियमित तापक्रम, वर्षा तथा धूप की आवश्यकता होती है। जहाँ पर यह सब अनुकूल मात्रा में पाई जाती हैं, वहीं पर वह वनस्पति उग सकती है दूसरी नहीं। कृत्रिम उपायों से हो सकता है कि कोई फसल प्रतिकूल स्थान पर उगा भी ली जाय, परन्तु प्रत्येक देश हर फसल के बारे में ऐसा नहीं कर सकता। हर एक फसल का अधिकांश भाग अनुकूल जलवायु में ही पैदा होता है।

जलवायु तथा उद्योग-धन्धे

बहुत से उद्योग-धन्धों का केन्द्रीयकरण जलवायु पर आश्रित रहता है। जैसे कपड़ा बनाने के कारखाने वहीं खुल सकते हैं जहाँ की हवा नम हो जिससे कि सूत टूट न जाय। यही कारण है कि भारतवर्ष में अधिकतर कपड़े की मिलें बम्बई, अहमदाबाद तथा शोलापुर में पाई जाती हैं। ऊन के लिये शुष्क हवा की आवश्यकता होती है। इसी तरह सिनेमा फिल्म का उद्योग वहीं पर अधिक उन्नति कर सकता है जहाँ पर सूर्य का प्रकाश साफ हो तथा जहाँ बादल न घिरे रहा करें। इसी कारण सिनेमा फिल्म का उद्योग इटली तथा फ्रान्स में काफी उन्नति कर गया है। भारतवर्ष का स्थान इस उद्योग में संसार भर में दूसरा है।

जलवायु तथा व्यापारिक मार्ग

जलवायु का प्रभाव व्यापारिक मार्गों तथा यातायात पर भी पड़ता है। जिन स्थानों पर बर्फ गिरती है वहाँ सड़कें,

रेलें, नदी तथा समुद्र सभी बर्फ से ढँक जाते हैं। अतएव वहाँ कोई भी पहियेदार सवारी नहीं चल सकती। इसलिये वहाँ ऐसी सवारियों का प्रयोग करना पड़ता है जिसमें पहिये की आवश्यकता न पड़े। घोड़े तथा टट्टू ही सामान ढोने के काम में लाये जाते हैं। रेगिस्तान में, जहाँ बालू अधिकता से पाई जाती है, ऊँट ही काम दे सकते हैं। रेल या सड़कें बालू के पर्वतों से ढँक जाने के कारण बेकार हो जाती हैं। पुराने समय में जब समुद्री जहाज भाप से नहीं चलते थे तब तो वह हवा का ही सहारा लेते थे। अनुकूल हवा मिलने पर ही वह यात्रा करते थे नहीं तो लंगर डाले पड़े रहते थे।

जलवायु तथा व्यापार

व्यापार का मुख्य कारण जलवायु की भिन्नता है। क्योंकि विभिन्न देशों का जलवायु भिन्न-भिन्न होता है इसी कारण वहाँ की पैदावार अलग-अलग होती है। और क्योंकि उनकी पैदावार अलग-अलग होती है इसी कारण उन देशों में आपस में व्यापार होता है। अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का आधार जलवायु की भिन्नता है।

जलवायु तथा शक्ति

शक्तियाँ दो प्रकार की होती हैं—(१) शारीरिक तथा (२) मानसिक। इन दोनों शक्तियों पर जलवायु का प्रभाव पड़ता है। शारीरिक शक्ति के हिसाब से यह कहा जा सकता है कि ठन्डे देश के रहने वाले अधिक बलवान तथा परिश्रमी होते हैं। ठन्डी हवा शरीर को स्फूर्ति देती है और काम करने से मनुष्य को थकावट देर में आती है। इसके विपरीत गर्म देश के लोग कमजोर होते हैं। उनमें अधिक शक्ति नहीं होती तथा काम करने से उन्हें शीघ्र ही थकावट आ जाती है। इसका

कारण यह है कि गर्म हवा मनुष्य की शक्ति को कम कर देती है। कहा जाता है कि शारीरिक शक्ति के लिये उत्तम तापक्रम ६०° या ६५° फार्नहाइट है।

शारीरिक शक्ति ही नहीं मानसिक शक्ति पर भी जलवायु का प्रभाव पड़ता है। कहा जाता है कि मानसिक कार्य के लिये ३८° फार्नहाइट का तापक्रम सबसे उत्तम है। यही कारण है कि संसार के प्रसिद्ध विद्वान प्राय: ठन्डे देश से ही आते हैं।

सारांश

मनुष्य के आर्थिक जीवन पर जलवायु का गहरा प्रभाव पड़ता है। एक देश की बनस्पति जलवायु पर निर्भर है। उसमें पाये जानेवाले उद्योग-धन्धे तथा उनका स्थानीयकरण भी जलवायु पर अवलम्बित है। यातायात के साधनों की उन्नति जलवायु के अधीन है। अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का होना या न होना जलवायु की भिन्नता पर आश्रित है। मनुष्यों की शारीरिक तथा मानसिक शक्तियाँ; उनका रहन-सहन तथा उनके मकानों का निर्माण सभी तो जलवायु द्वारा निर्धारित होते हैं। अत: जलवायु का अत्यन्त महत्वपूर्ण प्रभाव है।

प्रश्न

(१) जलवायु का मनुष्य की शक्ति पर क्या प्रभाव पड़ता है? क्या उनके रहन-सहन तथा मकानों की बनावट पर भी जलवायु का प्रभाव पड़ता है?

(२) जलवायु का आर्थिक प्रभाव वनस्पति तथा उद्योगों पर क्या पड़ता है? विस्तारपूर्वक बताइये।

(३) 'अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार जलवायु की भिन्नता पर आश्रित है।' क्या यह कथन ठीक है?

(४) जलवायु के आर्थिक प्रभावों को समझाकर बताइये।

अध्याय ४

वनस्पति तथा जीव-जन्तुओं का आर्थिक प्रभाव

पृथ्वी के सब भाग में, केवल उन स्थानों को छोड़कर जो हमेशा बर्फ से ढके रहते हैं या जहाँ वर्षा बिल्कुल नहीं होती, कुछ न कुछ वनस्पति अवश्य पैदा होती है। परन्तु वनस्पति सर्व स्थानों पर एकसी नहीं होती। यदि कहीं पर घने जंगल हैं तो कहीं घास के मैदान और कहीं सिर्फ काई ही पैदा होती है। वनस्पति की भिन्नता तापक्रम, वर्षा तथा सूर्य की रोशनी पर आधारित है। यह तो ठीक है कि गर्म रेगिस्तान में जहाँ तापक्रम १२०° है से लेकर ठन्डे ठन्डे जैसे प्रदेशों में जहाँ तापक्रम—६०° है कुछ न कुछ पैदा अवश्य होता है। परन्तु महत्व की बात यह है कि देशों में भिन्न-भिन्न तापकम तथा भिन्न-भिन्न वर्षा के कारण विभिन्न वनस्पति पैदा होती है और इस बात का मनुष्य के आर्थिक जीवन पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

वनस्पति की किस्में

वनस्पति की दो मोटी-मोटी किस्में होती हैं—(१) जंगल तथा (२) घास के मैदान। जहाँ पर न जंगल पाये जाते हैं और न घास के मैदान उन स्थानों को रेगिस्तान कहा जाता है। जंगल कई प्रकार के होते हैं। विषुवत रेखा के पास के जंगल बहुत घने होते हैं और वह हमेशा हरे बने रहते हैं। परन्तु ठन्डे प्रदेशों के जंगल या तो जाड़े में अपनी पत्तियाँ गिरा देते हैं या उनकी पत्तियाँ नुकीली होती हैं जिससे उन पर बर्फ न जम सके। जंगलों के लिये अच्छी वर्षा तथा धूप की आवश्यकता होती है।

घास के मैदानों के लिये अधिक वर्षा की आवश्यकता नहीं परन्तु उगाई के समय में पानी लगातार पड़ना चाहिये चाहे वह मात्रा में कम क्यों न हो।

वनस्पति का आर्थिक महत्व

जंगलों का आर्थिक महत्व बहुत बढ़ा-चढ़ा है। इनको राष्ट्र की निधि कहा जाता है। जंगलों में से लकड़ी लाई जाती है और उससे तरह-तरह के सामान बनाये जाते हैं। मकानों में व्यवहार में लाये जानेवाली मेज-कुर्सियाँ जंगलों की लकड़ी से ही बनती हैं। घर के पटाव में भी जंगल की लकड़ी काम में आती है। जंगल की लकड़ी जलाने के काम में भी आती है। जंगलों के कारण देश की आबहवा ठन्डी तथा नम हो जाती है। इनके कारण देश में होनेवाली वर्षा की मात्रा भी बढ़ जाती है। दियासलाई का व्यवसाय भी जंगलों पर आश्रित है। जंगलों में कत्था, चपड़ा आदि पदार्थ पैदा होते हैं। जंगलों में उगने वाली घास जानवरों के खाने के काम आती है। जंगली पेड़ों के पत्तों से कागज बनाया जाता है। पेड़ों की छाल से तरह-तरह की दवाइयाँ बनाई जाती हैं। जंगल बरसात के बहते हुए पानी के क्रम को रोककर मिट्टी के उपजाऊ कणों को बह जाने से रोकते हैं। जंगल देश की प्राकृतिक शोभा बढ़ाते हैं तथा वन में पाये जानेवाले जानवर तथा पक्षी अनेक काम में आते हैं। वास्तव में जंगलों का आर्थिक महत्व बहुत अधिक है।

घास के मैदानों का आर्थिक महत्व जंगलों से कम नहीं। घास के मैदानों में ही तरह-तरह की खेती होती है और अनेक फसलें पैदा होती हैं। गेहूँ, चना, चावल, जौ, मटर, उर्द, मूँग, कपास, जूट, ईख आदि सभी फसलें इन्हीं घास के मैदानों

में पैदा होती हैं। इन्हीं फसलों के ऊपर मनुष्यों का जीवित रहना, उनके उद्योग तथा उनका व्यापार आश्रित रहता है। इसीसे इनका महत्व समझा जा सकता है।

जीव-जन्तुओं का आर्थिक महत्व

संसार में कई तरह के जीव-जन्तु पाये जाते हैं। कुछ को मनुष्य ने अपना दास बना रक्खा है और उनको अपने आर्थिक लाभ के लिये व्यवहार में लाता है। इनमें गाय, बैल, गदहा, घोड़ा, खच्चर, कुत्ता, बिल्ली, ऊँट, भैंस, हाथी, बकरी, भेड़ आदि उल्लेखनीय हैं। इन जानवरों को वह तरह-तरह से काम में लाता है। बैल, ऊँट, खच्चर, घोड़ा तथा गदहा को वह बोझ ढोने के काम में लाता है। घोड़ा तथा ऊँट सवारी के काम में भी आते हैं। जब रेल या मोटर गाड़ियाँ नहीं थी उस समय बैल रथ में जोते जाते थे तथा घोड़े इक्के तथा ताँगे में। कुछ लोग घोड़ों की सवारी भी करते थे। रेगिस्तान में तो सिवाय ऊँट के कोई सवारी काम दे नहीं सकती। पहाड़ों पर गदहा या घोड़े के अतिरिक्त कोई भी जानवर पहाड़ी मार्ग सुगमता से तय नहीं कर सकता।

बोझ ढोने के अतिरिक्त कुछ जानवर दूध देने के काम में भी आते हैं। गाय, भैंस तथा बकरी इस काम के लिये प्रसिद्ध हैं। साथ ही मक्खन, दही, घी तथा पनीर भी इनके दूध से निकाला जाता है।

कुछ जानवर खेत जोतने के काम आते हैं। इनमें बैल तथा घोड़े प्रसिद्ध हैं। हमारे देश में बैल ही खेती के काम में लाये जाते हैं। परन्तु विदेशों में घोड़ों का प्रयोग अधिक होता है।

कुछ जानवरों के बालों से ऊन तैयार किया जाता है।

भेड़ों के बाल इसी काम आते हैं। ऊन से कम्बल तथा तरह-तरह के ऊनी कपड़े तैयार किये जाते हैं।

जानवरों को मारकर उनका गोश्त खाने के काम में लाया जाता है। बकरी, बैल, भैंस, सुअर आदि इस काम में लाये जाते हैं। अमरीका में तो प्रारम्भ से ही गाय तथा बकरियों के बारे में यह तय कर लिया जाता है कि इनको दूध देनेवाली बनाया जाय या गोश्त वाली। जो गाय तथा बकरियाँ गोश्त के लिये काम में लाई जानेवाली होती हैं उनको खूब मोटा किया जाता है और उनका वजन बढ़ाया जाता है।

जानवरों के खुर तथा सींग से बटन, कंघा, क्लिप आदि तरह-तरह के सामान बनाये जाते हैं। उनकी हड्डियों से खाद बनाई जाती है जिससे कृषि की उपज बढ़ती है। जीवित अवस्था में उनके पेशाब तथा गोबर से खाद बनाई जाती है। इस तरह जानवरों का भारी आर्थिक महत्व है।

सारांश

भूमि के लगभग सभी भागों में वनस्पति पाई जाती है। लेकिन वनस्पति सब स्थानों पर एक-सी नहीं होती। इनकी भिन्नता तापक्रम, वर्षा तथा सूर्य की रोशनी की भिन्नता पर निर्भर है। वनस्पति दो प्रकार की होती है—(१) जंगल तथा (२) घास के मैदान।

वनस्पति का बड़ा आर्थिक महत्व है। जंगलों से लकड़ी आती है जिनसे तरह-तरह के सामान बनते हैं। जंगली पेड़ों के पत्ते कागज बनाने के काम आते हैं। जंगलों में कत्था, तथा चपड़ा पाया जाता है जिनसे तरह-तरह के सामान बनते हैं। जंगलों [से] वर्षा की मात्रा बढ़ती है तथा हवा में नमी आ जाती है। यह [मि]ट्टी के उपजाऊपन को बह जाने से भी रोकते हैं। घास के

मैदानों में तरह-तरह की फसलें उगाई जाती हैं जिन पर मनुष्य का जीवन तथा अनेक उद्योग-धन्धे निर्भर हैं। इसीसे इनके आर्थिक महत्व को समझा जा सकता है।

जीव-जन्तुओं का भी बड़ा आर्थिक महत्व है। यह सामान ढोने, खेती करने, दूध देने, ऊन पैदा करने तथा खाने के काम आते हैं। इनके सींगों तथा खुरों से कंघे, बटन आदि बनते हैं। इनकी हड्डियों से खाद बनती है। जीवित अवस्था में इनका गोबर तथा पेशाब खाद के काम आता है। वास्तव में यह मनुष्यों के लिये अत्यन्त उपयोगी हैं।

प्रश्न

(१) पृथ्वी पर किस-किस तरह की वनस्पति पाई जाती है? वनस्पति की भिन्नता के क्या कारण हैं?

(२) वनस्पति का क्या आर्थिक महत्व है? समझाकर बताइये।

(३) 'जंगल देश की निधि होते हैं।' इस कथन से आप क्या मतलब समझते हैं?

(४) जीव-जन्तुओं से क्या-क्या आर्थिक लाभ होते हैं? बताइये।

अध्याय ५

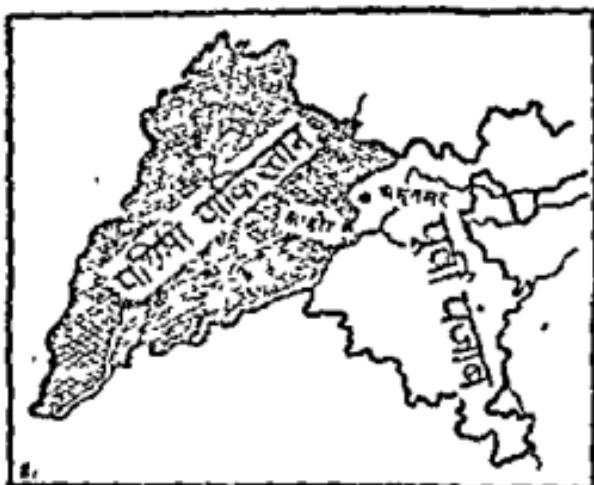
भारतवर्ष की सीमायें

भारतवर्ष के आर्थिक भूगोल का अध्ययन करने के पहले यह आवश्यक हो जाता है कि हम अपने देश की सीमाओं को भली-भांति जान जायँ। यह तो आप जानते ही हैं कि १५ अगस्त, सन् १९४७ को हमारा देश विदेशी आधिपत्य से स्वतन्त्र हो गया। परन्तु साथ ही हमारे देश के दो हिस्से हो गये। (१) भारतवर्ष तथा (२) पाकिस्तान।

चित्र संख्या १

यानी सन् १९४७ के पहले वाले भारतवर्ष में से कुछ भाग निकाल कर अलग कर दिया गया जो कि पाकिस्तान कहलाया जाने लगा और बचा हुआ भाग भारतवर्ष ही रहा। इसीसे स्पष्ट हो जाता है कि सन् १९४७ के पहले वाले भारतवर्ष और आजकल के भारतवर्ष की सीमाओं में भेद आ गया है। ऊपर दिये हुए नक्शे में आप भारतवर्ष तथा पाकिस्तान की सीमाओं को देख सकते हैं।

ऊपर के नक्शे से यह स्पष्ट हो जाता है कि पाकिस्तान के दो भाग हैं (१) पश्चिमी पाकिस्तान जिसमें सिन्ध, उत्तरी-पश्चिमी सीमा प्रान्त, बिलोचिस्तान तथा पंजाब का कुछ भाग आता है और (२) पूर्वी पाकिस्तान जिसमें पूर्वी बंगाल तथा आसाम प्रान्त का सिलहट का जिला है। यह दोनों भाग लगभग १,००० मील दूर हैं और एक भाग से दूसरे भाग में जाने के लिये भारतवर्ष से होकर जाना अनिवार्य है।

यदि आप पंजाब और बंगाल प्रान्त के नक्शों को देखें

चित्र संख्या २

और फिर इस बात पर दृष्टि डालें कि उन्हें किस प्रकार से बाँटा गया है तो आप समझ जावेंगे कि भौगोलिक दृष्टिकोण से यह बटवारा बड़ा गलत है।

चित्र संख्या ३

बटवारे से रावी, बियास तथा आधी सतलज नदी पूर्वी पंजाब में यानी हिन्दुस्तान में हैं और आधी सतलज पश्चिमी पंजाब में। चिनाव, झेलम और सिन्ध नदियाँ काश्मीर में होकर पाकिस्तान में आती हैं।

इसी तरह बंगाल में गंगा और ब्रह्मपुत्र नदी का डेल्टा पाकिस्तान में चला गया है जबकि इन नदियों का अधिकांश भाग भारतवर्ष में है। बटवारा भौगोलिक सुविधाओं को ध्यान में रख कर नहीं किया गया। भूगोल की दृष्टि से यह कहा जा सकता है कि यह बँटवारा सर्वथा गलत है।

भारतवर्ष

बटवारे के पहले के भारतवर्ष का क्षेत्रफल १५·४ लाख वर्ग मील था। इसमें से ८·६ लाख वर्ग मील भूमि अंग्रेजों के अधिकार में थी और बाकी भारतीय नरेशों के हाथ में। बटवारे से ८·६ लाख वर्ग मील भूमि में से २·३३ लाख वर्ग मील भूमि पाकिस्तान में चली गई। पाकिस्तान में भावलपुर, खैरपुर, कलात तथा लासबेल के राज्य भी शामिल हो गये हैं। बाकी सब

चित्र संख्या ४

देशी राज्य भारतवर्ष के अन्तर्गत आ गये हैं। देशी राज्यों को भी मिला कर पाकिस्तान के पास कुल भारतवर्ष की केवल २३ प्रतिशत भूमि है।

ऊपर के नक्शे में भारतवर्ष में पाई जाने वाली नदियाँ तथा पहाड़ दिखाये गये हैं:—

सारांश

१५ अगस्त सन् १९४७ को भारतवर्ष का बँटवारा हो गया। भारतवर्ष का कुछ भाग काट कर अलग कर दिया गया जो कि पाकिस्तान कहलाया जाने लगा तथा बाकी भाग पहले की तरह भारतवर्ष ही रहा।

बँटवारे के पहले भारतवर्ष का कुल क्षेत्रफल १५.४ लाख वर्ग मील था। इसमें से ८.६ लाख वर्ग मील अंग्रेजों के आधीन था और बाकी देशी नरेशों के। पाकिस्तान में सिन्ध, सीमा प्रान्त विलोचिस्तान, पश्चिमी पंजाब, पूर्वी बंगाल तथा सिलहट आये हैं। साथ ही भावलपुर, खैरपुर, कलात तथा लासवैल के देशी राज्य भी पाकिस्तान में शामिल हो गये हैं। बाकी सब देशी राज्य भारतवर्ष में है। इस तरह कुल भारतवर्ष का केवल २३ प्रतिशत भाग ही पाकिस्तान में गया है।

प्रश्न

(१) बटवारे से भारतवर्ष के कौन-कौन से भाग पाकिस्तान में चले गये हैं?

(२) बटवारे के बाद के भारतवर्ष का एक मानचित्र बनाइये तथा उसमें विभिन्न प्रान्तों की सीमा दिखाइये।

(३) पंजाब तथा बङ्गाल प्रांतों का किस प्रकार बटवारा हुआ है? एक नक़शे द्वारा दिखाइये।

(४) 'देश का बटवारा भौगोलिक दृष्टि से उचित नहीं है।' क्या यह कथन ठीक है? क्यों?

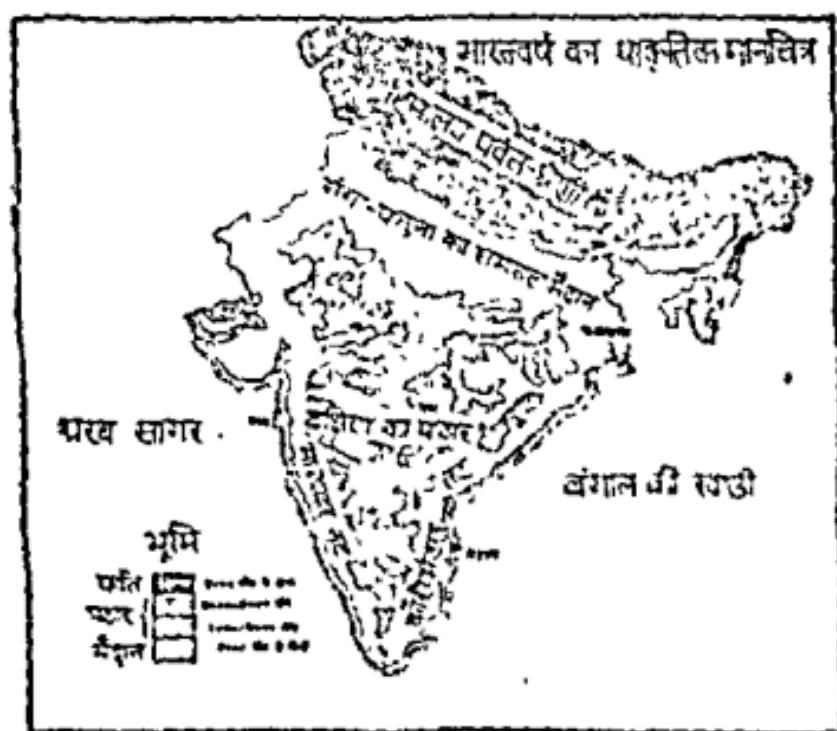
अध्याय ६

भारतवर्ष के प्राकृतिक भाग

भारतवर्ष एक विशाल देश है। यहाँ ऊँचे-ऊँचे पर्वत, समतल मैदान, पठार तथा रेगिस्तान सभी पाये जाते हैं। पृथ्वी की बनावट के हिसाब से इसे चार भागों में बाँटा जा सकता है :—

(१) उत्तर में स्थित हिमालय प्रदेश,

(२) गंगा-यमुना का समतल मैदान,

चित्र संख्या ५

(३) दक्षिण का पठार, तथा

(४) समुद्रतट के मैदान जो दक्षिण पठार के पूर्व तथा पश्चिम में पाये जाते हैं।

यह भाग ऊपर के मानचित्र में दिखाये गये हैं।

हिमालय का पहाड़ी प्रदेश

विन्ध्याचल पर्वत के ऊपर का भाग किसी समय समुद्र के अन्दर था। जिस समय दक्षिण का पठार लावा से ढका था उसी समय पृथ्वी के अन्दर से इतना भयङ्कर परिवर्तन उठा कि समुद्र का धरातल ऊँचा उठता गया और एक पहाड़ के रूप में परिणित हो गया। बाद में इसी पहाड़ पर से नदियाँ मिट्टी बहा-बहा कर समुद्र में जमा करती रहीं जिसके कारण समुद्र पट गया और गंगा-यमुना का समतल उपजाऊ मैदान बन गया।

मैदान से बिलकुल लगी हुई श्रेणी जो 'शिवालिका' के नाम से प्रसिद्ध है अधिक ऊँची नहीं है। यह बालू, मिट्टी तथा बड़े-बड़े कंकड़ों की बनी हुई है। जब नदियाँ पहाड़ पर से आती हैं तो कंकड़ तथा मिट्टी अपने साथ बहा लाती है। अतएव मैदान में जिस तरह की मिट्टी पाई जाती है उसी किस्म के कंकड़ तथा मिट्टी की यह पर्वत श्रेणी बनी हुई है। इस श्रेणी के उत्तर में दूसरी पर्वत श्रेणी है जो ६००० से १२००० फीट ऊँची है तथा पचास या साठ मील चौड़ी है। इस श्रेणी के उत्तर में तीसरी पर्वत श्रेणी है जिसकी औसतन ऊँचाई २०,००० फीट है। इसीमें संसार भर की सबसे ऊँची पर्वत चोटी, गौरीशङ्कर (माउंट एवरेस्ट) पाई जाती है।

गंगा-जमुना का मैदान

इस मैदान में पूर्वी पंजाब, संयुक्त प्रान्त, बिहार, पश्चिमी

बंगाल तथा आसाम का कुछ भाग आ जाता है। यह मैदान बहुत उपजाऊ है क्योंकि गंगा-यमुना तथा ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक नदियाँ अपने साथ उपजाऊ मिट्टी बहा कर लाती हैं तथा यहाँ जमा करती रहती हैं।

उत्तर में जहाँ पर हिमालय की श्रेणियाँ आरम्भ होती हैं, वहाँ पर नदियों द्वारा लाये गये बड़े-बड़े कंकड़, पत्थरों का ढेर लग गये हैं जिन्हें 'भावर' कहते हैं। इस प्रदेश में चूना अधिक पाया जाता है। भावर के आगे की भूमि जो मैदान से मिलती है काफी दलदली है कारण कि वहाँ पर भावर के अन्दर का पानी ऊपर प्रकट हो जाता है। नमी के कारण यहाँ मलेरिया बहुत अधिक होता है। इस प्रदेश को 'तराई' कहते हैं।

दक्षिण का पठार

दक्षिण का पठार भारतवर्ष का सबसे प्राचीन हिस्सा है। इसमें कई नदियाँ पाई जाती हैं जिन्होंने अपनी घाटियाँ बना-ली हैं। अधिकतर नदियाँ पूर्व में बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं। इस पठार में लावा की जमी हुई मिट्टी पाई जाती है जो खेती के लिये काफी अच्छी है।

समुद्र तट के मैदान

दक्षिण के पठार के पूर्व, पश्चिम तथा दक्षिण में समुद्रतट के मैदान हैं। पश्चिम में पश्चिमी मैदान तथा पूर्व और दक्षिण में पूर्वी मैदान पाये जाते हैं। पूर्वी मैदान जो कि 'पयान घाट' कहलाता है दो भागों मे बाँटा जा सकता है। नीचे का भाग तो नदियों के डेल्टा से बना है तथा वहाँ गंगवार मिट्टी पाई जाती है। उत्तर का भाग पुरानी चट्टानों के घिस जाने से मैदान सा बन गया है। अतएव वहाँ पर कहीं-कहीं पुरानी

चट्टानें अब भी दीख पड़ती हैं और कहीं-कहीं पर गंगवार मिट्टी।

पश्चिम का मैदान दक्षिण में बहुत सकरा है और उत्तर में चौड़ा होता गया है। आगे जाकर यह गंगा-यमुना के मैदान से मिल जाता है। गुजरात तथा काठियावाड़ के कुछ भागों में तो पुरानी चट्टानें अब भी दीख पड़ती हैं और कहीं-कहीं पर 'रेगर' मिट्टी पाई जाती है।

सारांश

प्राकृतिक दृष्टि से भारतवर्ष को चार भागों में बाँटा जा सकता है (१) हिमालय पर्वत, (२) गंगा-यमुना का मैदान, (३) दक्षिणी पठार तथा (४) समुद्रतट के मैदान।

हिमालय पर्वत में तीन श्रेणियाँ पाई जाती हैं। गंगा-यमुना के मैदान से लगी हुई श्रेणी शिवालिका कहलाती है तथा यह बालू और मिट्टी की बनी हुई है। उसके उत्तर में दूसरी श्रेणी है जो ६००० से १२,००० फीट ऊँची है तथा ५० या ६० मील चौड़ी है। इसके उत्तर में तीसरी पर्वत श्रेणी है जिसकी औसतन ऊँचाई २०,००० फीट है। इसीमें संसार भर का सबसे ऊँचा पर्वत गौरीशङ्कर पाया जाता है।

गंगा-यमुना का मैदान पहले समुद्र के अन्दर था और जब हिमालय पर्वत बने यह प्रदेश भी समुद्र से उठ आया। बाद में नदियों ने अपने साथ मिट्टी ला-ला कर इस प्रदेश को काफी उर्वरा बना दिया। इसमें पूर्वी पंजाब, युक्त प्रान्त, पश्चिमी बंगाल, बिहार तथा आसाम का कुछ भाग आता है।

दक्षिणी पठार भारतवर्ष का सबसे पुराना भाग है। इसमें कई नदियाँ पाई जाती हैं। लावा की जमी हुई मिट्टी भी यहाँ पाई जाती है।

पठार के चारों तरफ मैदान हैं—पूर्व तथा दक्षिण में पूर्वी मैदान तथा पश्चिम में पश्चिमी मैदान। पूर्वी मैदान का निचला भाग नदियों के डेल्टा से बना है अतएव यहाँ पर गंगवार मिट्टी पाई जाती है। उत्तरी भाग में कहीं पुरानी चट्टानें हैं और कहीं गंगवार मिट्टी। पश्चिमी भाग दक्षिण में सकरा और उत्तर में चौड़ा होता गया है और जाकर गंगा-यमुना के मैदान से मिल जाता है। यहाँ काली मिट्टी भी पाई जाती है।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष के कौन-कौन से प्राकृतिक भाग हैं ?

(२) हिमालय प्रदेश की प्राकृतिक बनावट बताइये।

(३) गंगा-यमुना का मैदान किस तरह बना ? यहाँ किस तरह की मिट्टी पाई जाती है ? यह अधिक उपजाऊ क्यों है ?

(४) 'भारतवर्ष का सबसे पुराना भाग दक्षिणी पठार है।' क्या यह कथन ठीक है ? इस पठार की प्राकृतिक बनावट बताइये।

(५) समुद्र तट के मैदानों की प्राकृतिक बनावट बताइये।

चट्टानें अब भी दीख पड़ती हैं और कहीं-कहीं पर गंगवार मिट्टी।

पश्चिम का मैदान दक्षिण में बहुत सकरा है और उत्तर में चौड़ा होता गया है। आगे जाकर यह गंगा-यमुना के मैदान से मिल जाता है। गुजरात तथा काठियावाड़ के कुछ भागों में तो पुरानी चट्टानें अब भी दीख पड़ती हैं और कहीं-कहीं पर 'रेगर' मिट्टी पाई जाती है।

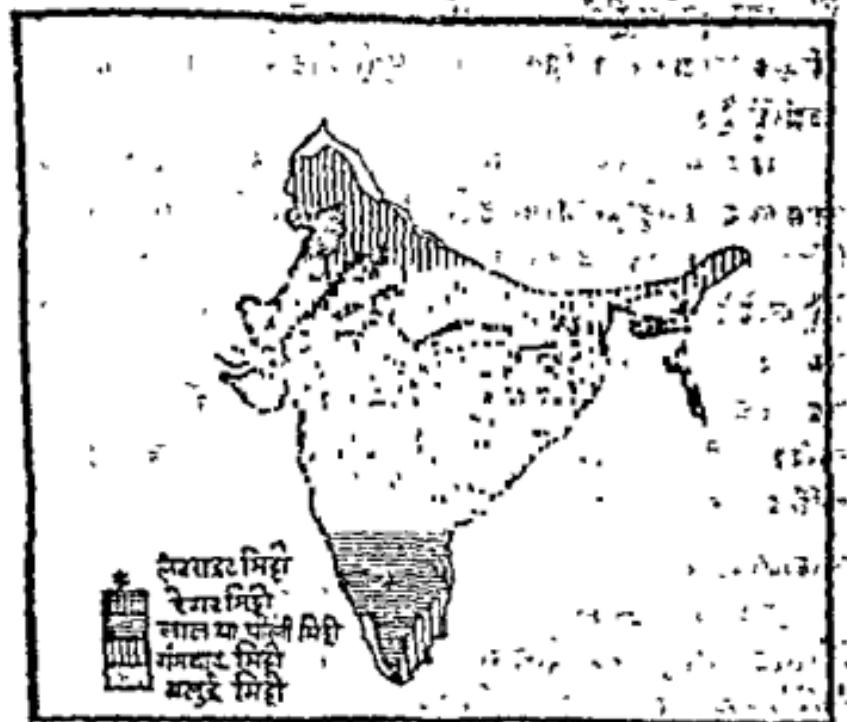
सारांश

प्राकृतिक दृष्टि से भारतवर्ष को चार भागों में बाँटा जा सकता है (१) हिमालय पर्वत, (२) गंगा-यमुना का मैदान, (३) दक्षिणी पठार तथा (४) समुद्रतट के मैदान।

हिमालय पर्वत में तीन श्रेणियाँ पाई जाती हैं। गंगा-यमुना के मैदान से लगी हुई श्रेणी शिवालिका कहलाती है तथा यह बालू और मिट्टी की बनी हुई है। उसके उत्तर में दूसरी श्रेणी है जो ६००० से १२,००० फीट ऊँची है तथा ५० या ६० मील चौड़ी है। इसके उत्तर में तीसरी पर्वत श्रेणी है जिसकी औसतन ऊँचाई २०,००० फीट है। इसीमें संसा भर का सबसे ऊँचा पर्वत गौरीशङ्कर पाया जाता है।

गंगा-यमुना का मैदान पहले समुद्र के अन्दर
जब हिमालय पर्वत बने यह प्रदेश भी समुद्र से
बाद में नदियों ने अपने साथ मिट्टी ला-ला कर
काफी उर्वरा बना दिया। इसमें पूर्वी पंजाब, यु
बंगाल, बिहार तथा आसाम का कुछ भाग

दक्षिणी पठार भारतवर्ष का सबसे
कई नदियाँ पाई जाती हैं। लावा की
पाई जाती है।

इस मिट्टी का रंग काला होता है क्योंकि इसमें लोहा मिला रहता है। इसमें चूना तथा मैगनीसियम कार्बनेट आदि रसायन पदार्थ काफी मात्रा में मिले रहते हैं। यह बहुधा गीली और चिकनी होती हैं। बरसात के दिनों में पानी पड़ने पर यह लिब-लिबी हो जाती है और गर्मी पड़ने पर सूख जाती है। इस कारण यह बरसात में काफी पानी सोख लेती है जो कि गर्मी के दिनों में सुगमता से उड़ने नहीं पाता। इसीलिये यह कपास की खेती के लिये बहुत उपयोगी है। इसका विस्तार नीचे के चित्र में देखिये :—

चित्र संख्या ६

लाल या पीली मिट्टी

लाल या पीली मिट्टी उन चट्टानों के टूटने से बनी है जिनमें

लोहे की मात्रा काफी रहती है। सूर्य की गर्मी के कारण चट्टानों में पाये जाने वाला लोहा टूटकर मिट्टी में मिल जाता है। इस कारण इस तरह की मिट्टी गर्म देशों में प्रायः पाई जाती है। इस मिट्टी में पोटास और चूना काफी मात्रा में पाया जाता है। परन्तु इसमें नोषजन (नाइट्रोजन) तथा स्फुरिक अम्ल (फास फोरिक एसिड) की कमी रहती है।

हमारे देश में यह मिट्टी अधिकतर ताप्ती नदी के दक्षिण में ही पाई जाती है यद्यपि कहीं-कहीं पर यह ताप्ती नदी के उत्तर में भी पाई जाती है। यह मिट्टी मद्रास प्रान्त, मैसूर, हैदराबाद के पूर्वी भाग, उड़ीसा तथा नागपुर में पाई जाती है। पश्चिमी घाट को छोड़कर यह पूर्वी घाट में ही अधिक पाई जाती है।

यह मिट्टी सभी जगह एक-सी उपजाऊ नहीं है। इसका उपजाऊपन मिट्टी की गहराई पर निर्भर रहता है। जहाँ पर यह मिट्टी अधिक गहराई तक पाई जाती है वहाँ यह अधिक उपजाऊ है। ऊँचे स्थानों पर यह कम गहरी होती है अतएव वहाँ पर यह कम उपजाऊ है। रंग भी इसका पीला-सा होता है और यह कुछ पथरीली भी होती है। मैदानों में जहाँ इसके कण बारीक होते हैं तथा जहाँ इसे यथेष्ट पानी मिल जाता है यह अधिक उपजाऊ होती है।

गंगवार मिट्टी

कृषि की दृष्टि से भारतवर्ष में गंगवार मिट्टी अत्यन्त महत्वपूर्ण है। गंगा-जमुना के मैदान में यह मिट्टी पूरी तरह फैली हुई है। पूर्वी पंजाब, संयुक्त प्रान्त, बिहार, पश्चिमी बंगाल तथा आधे आसाम में यही मिट्टी पाई जाती है। पूर्वी तट पर नदियों के [illegible] में भी यही मिट्टी पाई जाती है।

यह मिट्टी नदियों द्वारा लाई गई होती है। नदियाँ जब पहाड़

से चलती हैं तो अपने साथ बड़े-बड़े पत्थर तथा ढेले लेती आती हैं। आपस में रगड़ खाते-खाते यह ढेले घिसते रहते हैं और उनकी मिट्टी बनती रहती है। जब नदियाँ मैदान में उतरती हैं तो बड़े-बड़े ढेले तथा पत्थर अपने साथ आगे बढ़ा ले जाने में असमर्थ होने के कारण उनको वहाँ छोड़ देती हैं। यही बात गंगा-जमुना के मैदान की गंगवार भूमि में भी स्पष्ट है। सबसे गहरी मिट्टी नदियों की लम्बाई के मध्य में जमा है और इस कारण वह भाग अधिक उपजाऊ है। आगे चलकर मिट्टी बहुत बारीक और नम हो जाती है। यही कारण है कि जहाँ गंगा के मैदान में गंगवार मिट्टी सूखी तथा गहरी है, बंगाल में जाकर वह बारीक तथा नम हो गई है।

इस मिट्टी में चूना तथा पोटास काफी पाया जाता है यद्यपि इसमें नोपजन, प्लुमस तथा स्फुरिक अम्ल की कमी है। क्योंकि नदियाँ नई-नई मिट्टी बराबर लाती रहती हैं इस कारण यह मिट्टी काफी उपजाऊ है।

लैटराइट मिट्टी

लैटराइट मिट्टी बिलकुल उपजाऊ नहीं होती। यह वहाँ पर पाई जाती है जहाँ पर कुछ भी पैदावार नहीं होती। इसका रंग लाल होता है तथा यह मिट्टी मोटी होती है और इसमें पत्थरों के टुकड़ों की भरमार रहती है। इसके अनुपजाऊपन का कारण यह है कि इसमें मिला हुआ वनस्पति का भाग पानी के साथ बह जाता है और मिट्टी खेती के लिये बेकार हो जाती है। इस भूमि में तेजाब अधिक होता है। हमारे देश में यह मिट्टी दक्षिण भारत के पठार, मध्य भारत, मध्य प्रदेश, राजमहल, दक्षिण बम्बई, मालाबार तथा आसाम के कुछ भागों में पाई जाती है।

भाग.

यह वहाँ पाई जाती है जहाँ पर वर्षा नहीं होती या जो स्थान रेगिस्तान हैं। गर्मी के कारण इसके कण अलग-अलग हो जाते हैं तथा यहाँ कुछ पैदा नहीं होने पाता। हमारे देश में राजपूताना में यह पाई जाती है।

मिट्टी तथा खाद

मिट्टी की उर्वरा शक्ति पर कृषि की उत्तमता निर्भर रहती है। यदि मिट्टी अधिक उपजाऊ है तो खेती भी अच्छी होगी। साथ ही मिट्टी का उपजाऊपन खाद पर निर्भर है। खाद मिट्टी को खाद्य-पदार्थ प्रदान करती है जिसके बूते पर पौधे उगते हैं। साथ ही वह बैक्टीरिया की मात्रा बढ़ाती है। इसीसे आप खाद के महत्व को समझ सकते हैं।

भारतवर्ष में खाद की आवश्यकता

ऊपर के कथन से यह स्पष्ट ही हो जाता है कि कृषि की उन्नति के लिये मिट्टी में खाद देना अत्यन्त आवश्यक है। फिर भी भारतवर्ष में खाद की बहुत ही अधिक आवश्यकता है। इसका कारण यह है कि भारतवर्ष की भूमि हजारों वर्षों से खेती के लिये जोती जाती रही है परन्तु उसमें खाद शायद ही कभी दी गई हो। इस कारण भूमि का उपजाऊपन बहुत कम हो गया है और बिना खाद दिये उसकी उपजाऊ शक्ति बढ़ाना सम्भव नहीं है। दूसरे भारतवर्ष की आबादी काफी बढ़ गई है। इस कारण भूमि से पैदावार बढ़ाने की आवश्यकता है जिससे हमारे देश की बढ़ती हुई आबादी का पेट भरा जा सके। और यह तभी संभव हो सकता है जब कि भूमि में अधिक खाद दी जाय।

खाद की किस्में

खाद कई प्रकार की होती है और सभी तरह की खाद

भूमि का उपजाऊपन बढ़ाने के काम आती हैं। निम्नलिखित तरह की खादें विशेष रूप उल्लेखनीय हैं :—

(१) गोबर, गो-मूत्र तथा मल की खाद।
(२) हड्डी की खाद।
(३) हरी खाद।
(४) रसायनिक खाद, तथा
(५) खली की खाद।

गोबर, गो-मूत्र तथा मल की खाद

गोबर, गो-मूत्र तथा मल सभी की खाद बनाई जा सकती है। हमारे देश के किसान गोबर की उपली बना कर उसे जला डालते हैं। इस तरह वह बहुत अच्छी खाद को नष्ट कर देते हैं। इस गलती का कारण यह है कि गरीबी के कारण जलाने के लिये वह ईंधन नहीं खरीद सकते और इस कारण उपली से ही अपना काम निकालते हैं। परन्तु किसानों को अब इस बुरी प्रथा को बन्द कर देना चाहिये। उपली जला कर वह अपनी बहुत बड़ी हानि करते हैं। उपली से बहुत अच्छी खाद बन सकती है जिससे उनके खेतों की पैदावार कई गुनी अधिक बढ़ सकती है।

हमारे देश में गौ-मूत्र की खाद का अधिक प्रयोग नहीं होता। जानवरों का मूत्र बेकार चला जाता है और उससे कुछ फायदा नहीं उठाया जाता। यदि गाय-बैल आदि जानवरों के पेशाब को इकट्ठा कर उसकी खाद बनाई जाय तो खेतों को काफी लाभ हो सकता है। गौ-मूत्र इकट्ठा करने के तरीके बहुत सरल हैं। उनमें से तीन तरीके नीचे दिये जाते हैं जिनमें से कोई भी सुविधा के अनुसार काम में लाया जा सकता है।

(१) मिट्टी की एक इंच मोटी तह मवेशीखाने के फर्श पर

[illegible] बारीक पीस लिया जाय और फिर उसे खेत में डाला जाय तो पैदावार की दृष्टि से यह बहुत अच्छा रहे। परन्तु दुर्भाग्य है कि हमारे देश में ऊँची जाति के लोग न तो हड्डियों को छुवेंगे ही और न उससे बनी खाद को ही काम में लावेंगे।

भारतवर्ष में संसार भर के सब देशों से अधिक जानवर पाये जाते हैं और मरने पर उनकी हड्डियाँ निकाली जाती हैं। परन्तु हड्डियों की खाद न बना कर उनका निर्यात कर दिया जाता है। इस बात की बड़ी आवश्यकता है कि किसान अब छूआ-छूत को छोड़ कर जो उनकी भलाई की बात है उसे अपनावें। तभी उनका भला हो सकेगा।

हरी खाद

हमारे देश में हरी खाद का बहुत कम प्रयोग होता है। [illegible] किसान सनई का प्रयोग इस काम के लिये करते हैं। [illegible] इसका प्रयोग अधिक व्यापक नहीं है।

दो दाल के बीजवाले पौधों की जड़ों में [illegible]

[illegible]

पतवार गोबर के साथ ही खाद के ढेरों में सड़ने के लिये डाल देना चाहिये या खाद के गढ़े में डाल देना चाहिये। ऊपर लिखे ढंग से गौ-मूत्र पूरे साल भर खाद के लिये जमा करना चाहिये। यह सर्वोत्तम खाद है। यह तरीका जाड़ों के लिये सबसे अच्छा है।

हिसाब लगाने से पता चला है कि केवल संयुक्त प्रान्त में ही गौ-मूत्र से लगभग १३२ करोड़ मन खाद बनाई जा सकती है। इतनी खाद से प्रति वर्ष लगभग ८ करोड़ मन अधिक अन्न पैदा हो सकता है।

हमारे देश में मल को छूना लोग पसंद नहीं करते। केवल नीच जाति के कुछ लोग ही उसे छूते हैं। इस कारण मल को खाद के रूप में काम में नहीं लाया जाता। हाँ इतना अवश्य होता है कि गाँव के लोग खेतों में मल त्यागने चले जाते हैं और बाद में उसे मिट्टी से ढक देते हैं। थोड़े दिन बाद उसी की खाद बन जाती है। परन्तु इसमें बहुत सी खाद बेकार जाती है और यदि छै इंच ऊँची मिट्टी से मल को न ढका गया तो उसकी बदबू हवा में मिलकर आबहवा को गंदी कर देती है। बड़े शहरों तथा नगरों में इकट्ठा किया गया मल एकदम बेकार ही जाता है। म्युनिसपल्टियाँ मल को शहर के बाहर गड्ढों में फिकवा देती हैं और वह अधिकतर बेकार ही चला जाता है। इस बात की बड़ी आवश्यकता है कि मल की रसायन पदार्थों द्वारा खाद तैयार की जाय। इस तरह की खाद का विदेशों में बड़ा प्रचार है। यह खाद सस्ती तथा अच्छी होती है। सरकार को चाहिये कि मल से खाद बनाने के कुछ कारखाने स्थान-स्थान पर खोले।

हड्डी की खाद

हड्डी भी खाद के काम आ सकती है। यदि हड्डी को सुखा

बिछा देनी चाहिये। यह मिट्टी जानवरों के बैठने में आराम पहुंचावेगी और साथ ही उनका तमाम पेशाब भी सोख लेगी। जब यह मिट्टी अच्छी तरह तर हो जाय तो इसे हटा कर मवेशीखाने में दूसरी जगह की सूखी मिट्टी इस तर मिट्टी की जगह डाल देना चाहिये। मिट्टी को इस तरह मवेशीखाने के अन्दर ही उलटते-पलटते रहना चाहिये। लगभग दो माह में यह सारी मिट्टी पेशाब से तर हो जायगी। तब इसे हटा कर खाद के गढ़ों में जमा कर देना चाहिये। इसी प्रकार फिर मिट्टी की ४ इंच दूसरी तह मवेशीखाने में बिछा कर ऊपर लिखे हुए तरीके के अनुसार खाद बना लेनी चाहिये।

(२) मवेशीखाने के फर्श के ६ इंच गहरा खोद देना चाहिये। फिर २॥ इंच भुरभुरी मिट्टी की तह महीने में एक बार डाल देनी चाहिये। इसी तरह हर महीने २॥ इंच मिट्टी की नई तह डालते रहें ताकि पहिली तह को दूसरी तह और दूसरी तह को तीसरी तह इसी प्रकार ढक ले। इसके बाद फर्श की सतह जमीन से दो इंच ऊँची हो जावेगी। ४ महीने के बाद ८ इंच मोटी मिट्टी एकदम उठा ली जावे और फिर नई मिट्टी उसी तरह डाली जावे। यह तरीका सबसे अच्छा है और अक्टूबर से मई तक काम में लाया जा सकता है।

(३) जहाँ बाग़-बग़ीचा अधिक हों और खर-पतवार ज्यादा मिल सके वहाँ मिट्टी के बदले खर-पतवार की ६ इंच मोटी तह मवेशीखाने की फर्श पर बिछा दी जाय। इससे जो खाद बनेगी वह पेशाब से सनी मिट्टी की खाद जैसी या उससे भी अच्छी होगी। जब यह खर-पतवार अच्छी तरह गौ-मूत्र से तर हो जाय तो उस तह को हटा कर दूसरी वैसी ही तह बिछा देनी चाहिये। इस तरह पेशाब से तर किया हुआ खर-

पतवार गोबर के साथ ही खाद के ढेरों में सड़ने के लिये डाल देना चाहिये या खाद के गढ़े में डाल देना चाहिये। ऊपर लिखे ढंग से गौ-मूत्र पूरे साल भर खाद के लिये जमा करना चाहिये। यह सर्वोत्तम खाद है। यह तरीका जाड़ों के लिये सबसे अच्छा है।

हिसाब लगाने से पता चला है कि केवल संयुक्त प्रान्त में ही गौ-मूत्र से लगभग १३२ करोड़ मन खाद बनाई जा सकती है। इतनी खाद से प्रति वर्ष लगभग ८ करोड़ मन अधिक अन्न पैदा हो सकता है।

हमारे देश में मल को छूना लोग पसंद नहीं करते। केवल नीच जाति के कुछ लोग ही उसे छूते हैं। इस कारण मल को खाद के रूप में काम में नहीं लाया जाता। हाँ इतना अवश्य होता है कि गाँव के लोग खेतों में मल त्यागने चले जाते हैं और बाद में उसे मिट्टी से ढक देते हैं। थोड़े दिन बाद उसी की खाद बन जाती है। परन्तु इसमें बहुत सी खाद बेकार जाती है और यदि छै इंच ऊँची मिट्टी से मल को न ढका गया तो उसकी बदबू हवा में मिलकर आबहवा को गंदी कर देती है। बड़े शहरों तथा नगरों में इकट्ठा किया गया मल एकदम बेकार ही जाता है। म्युनिस्पल्टियाँ मल को शहर के बाहर गड्ढों में फिकवा देती हैं और यह अधिकतर बेकार ही चला जाता है। इस बात की बड़ी आवश्यकता है कि मल की रसायन पदार्थों द्वारा खाद तैयार की जाय। इस तरह की खाद का विदेशों में बड़ा प्रचार है। यह खाद सस्ती तथा अच्छी होती है। सरकार को चाहिये कि मल से खाद बनाने के कुछ कारखाने स्थान-स्थान पर खोले।

हड्डी की खाद

हड्डी भी खाद के काम आ सकती है। यदि हड्डी को सुखा

कर खूब बारीक पीस लिया जाय और फिर उसे खेत में डाला जाय तो पैदावार की दृष्टि से यह बहुत अच्छा रहे। परन्तु दुर्भाग्य है कि हमारे देश में ऊँची जाति के लोग न तो हड्डियों को छुयेंगे ही और न उससे बनी खाद को ही काम में लावेंगे।

भारतवर्ष में संसार भर के सब देशों से अधिक जानवर पाये जाते हैं और मरने पर उनकी हड्डियाँ निकाली जाती हैं। परन्तु हड्डियों की खाद न बना कर उनका निर्यात कर दिया जाता है। इस बात की बड़ी आवश्यकता है कि किसान अब छुआ-छूत को छोड़ कर जो उनकी भलाई की बात है उसे अपनावें। तभी उनका भला हो सकेगा।

हरी खाद

हमारे देश में हरी खाद का बहुत कम प्रयोग होता है। कुछ किसान सनई का प्रयोग इस काम के लिये करते हैं। परन्तु इसका प्रयोग अधिक व्यापक नहीं है।

दो दाल के बीजवाले पौधों की जड़ों में नोषजन (नाइट्रोजन) से भरी अनेक गाँठें होती हैं। साथ ही पौधे के डंठल तथा पत्तों में भी नोषजन पाई जाती है। यदि ऐसे पौधे को खेत में बोया जाय और थोड़ा बढ़ जाने पर फसल को डंठल तथा पत्तों सहित खेत में मिला दिया जाय तो खेत को काफी नोषजन मिल जावेगी।

खाद के लिये जो फसल चुनी जाय उसमें निम्नलिखित विशेषतायें होनी चाहिये :—

(१) फसल ऐसी हो जिसकी जड़ में अधिक नोषजन हो;

(२) जो शीघ्र ही बढ़ सके;

(३) जो जल्दी सड़ कर मिट्टी में मिल जाय,

(४) जिसमें पत्तियाँ अधिक हों, तथा

(५) जो कम परिश्रम से उगती हों।

सनई का पौधा इस प्रकार की खाद बनाने में सबसे अच्छा होता है।

बरसात के शुरू होने पर सनई बो देनी चाहिये। डंठल जब तक बहुत मजबूत न हुये हों तभी खेत को फसल के साथ जोत देना चाहिये। पौधों में फूल लगने के पहले जुताई अवश्य हो जानी चाहिये। जुताई हो जाने पर यदि पानी न बरसे तो खेत की सिंचाई कर देनी चाहिये। जुताई के पहले अथवा जुताई के बाद खेत में पटेला दे देना चाहिये। ऐसा करने से पौधे के डंठल मिट्टी में मिल जाते हैं और आसानी से सड़ जाते हैं।

रसायनिक खाद

रसायनिक खादों का तत्काल प्रभाव पड़ता है। ऐसी खास-खास रसायनिक खादों के नाम इस प्रकार हैं :—

(१) नाइट्रोजन देनेवाली खाद। जैसे सोडा नाइट्रेट, पोटाश नाइट्रेट और अमोनियम सल्फेट।

(२) फासफोरस देनेवाली खादें। जैसे सुपर-फासफेट।

(३) पोटाश देनेवाली खाद। जैसे पोटाश सल्फेट।

(४) कैलसियम देनेवाली खाद जैसे चूना।

सोडा नाइट्रेट की खाद देखने में सफेद होती है। लोग इसे शोरे की खाद कहा करते हैं। यह बहुत जल्द पानी में घुल जाती है और चटपट इसका नाइट्रोजन पौधे के उपयोग में आने लगता है। सोडा नाइट्रेट में १५·७ प्रतिशत नाइट्रोजन होता है। सोडा नाइट्रेट का खाद खेत में डाला जाय और उसमें पौधे हों तब तो पौधे तुरन्त उसमें नाइट्रोजन लेने लगते हैं। अगर खेत में पौधे नहीं हैं तो खाद का नाइट्रोजन निकल-निकल कर हवा में मिलता जाता है। अतएव इस खाद को प्रयोग करते समय इस बात का ध्यान रखें कि खाद फसल में

उस समय डाली जाय जब पौधे उसे लेने योग्य हों और उतनी ही डाली जाय जितनी पौधे ले सकें। अधिक खाद डालना बेकार जायेगा। एक बात का भी ध्यान रखें कि खाद पौधों के पत्तों पर न गिरे अन्यथा वे जल जायेंगे।

पोटाश नाइट्रेट, सोडा नाइट्रेट से बहुत मिलती-जुलती है। इसमें नाइट्रोजन की मात्रा १३·१४ प्रतिशत है। इसके उपयोग में भी उपरोक्त बातों का ध्यान रखना आवश्यक है।

अमोनियम सल्फेट एक सफेद दानेदार वस्तु है। पानी में बहुत शीघ्रता से घुलती है। इसमें २१ प्रतिशत नाइट्रोजन वर्तमान है। अमोनियम सल्फेट भी फसल में तभी डाली जाय जब पौधे नाइट्रोजन लेने के लिये तैयार हों। इस खाद को राख के साथ डालना अच्छा है।

सुपर-फासफेट पकनेवाले फलों के लिये बड़ी अच्छी खाद है। इससे फल जल्द पकते हैं और अधिक मीठे होते हैं। इस खाद को तभी डालना चाहिये जब पौधों के फल पकनेवाले हों।

पोटाश सल्फेट पानी में बहुत जल्द मिलकर पौधे को तत्काल लाभ देता है। आलू की फसल में ठीक ऐसे समय यह खाद डाली जाय जब आलू उग रहे हों तो आलू खूब बढ़ते हैं।

चूने की खाद खेत की खटास को दूर करती है और साथ ही दूसरी खादों को भी जल्द गलाकर प्रभावकारी बनाती है। चूने की खाद बहुत सँभाल कर डालनी चाहिये। पहले किसी विशेषज्ञ से खेत की मिट्टी दिखा कर पूछ लेना चाहिये कि क्या मिट्टी में खटास है। यदि खटास हो तो खटास की मात्रा के अनुरूप ही चूना डालना चाहिये। अधिक चूना डालने पर खेत की मिट्टी में चिकनाहट पैदा हो जाती है जो फसल के लिये हानिकारक है। चूने में एक और विशेषता है। वह खादों को

जल्द गलाकर उपयोगी बना देता है। अधिक मात्रा में चूना न डालना चाहिये अन्यथा वह खाद को अति शीघ्र गला देगा। कुछ खाद पौधों के काम आयेगी, बाकी उड़ जायेगी।

खली की खाद

तिलहन से तेल निकाल लेने के बाद जो फोक बच जाता है उसे खली कहते हैं। खली में काफी नोषजन पाई जाती है और इसलिये यह काफी उपजाऊ है। कुछ किसान इसका प्रयोग जानवरों को खिलाने में करते हैं। ऐसा करने से जानवर अधिक दूध देने लगते हैं। परन्तु किसान खली को खेतों में नहीं देते क्योंकि यह बहुत महँगी पड़ती है। हमारे देश से लाखों टन तिलहन विदेशों को निर्यात कर दिया जाता है। यदि यह सब तिलहन भारतवर्ष में ही काम में आवे तो कोई सन्देह नहीं कि खली के दाम कम हो जायें। सरकार को इस तरफ ध्यान देना चाहिये।

खाद बनाने की विधि

गर्मी और जाड़े के दिनों में गड्ढों के भीतर और बरसात में जमीन के ऊपर ही किसी ऊँचे स्थान पर जहाँ पानी न ठहरता हो खाद बनाना चाहिये। गढ़े जानवरों के बाँधने के स्थान के पास ही हों जिससे प्रतिदिन का कूड़ा-करकट तथा गोबर ले जाने में कठिनाई न हो। जहाँ ऐसी जमीन की सुविधा न हो वहाँ गाँव की किसी परती जमीन में, झील या तालाब के पास या जहाँ कहीं सड़क के किनारे जमीन हो उसी में गढ़ा खोद लेना चाहिये। हरएक किसान के पास कम से कम तीन गढ़े होने चाहिये, जिससे जब तक आखिरी गढ़ा भरता रहे तब तक पहले गढ़े की खाद तैयार हो जाय।

जाड़े व गर्मी में खाद बनाने का ढङ्ग

८ फीट लम्बे, २ फीट चौड़े और ४ फीट गहरे गढ़े बनाये जायँ। जब गढ़े तैयार हो जायँ तो सूखी पत्तियाँ, फूस व खर-पतवार इत्यादि की एक ६ इंच मोटी तह उनमें लगा देना चाहिये। इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि मोटी-मोटी जड़ें और सख्त तने और टहनियाँ न जावें। इसके ऊपर गोवर और पेशाब की मिट्टी और थोड़ी पुरानी खाद व राख इत्यादि डाल कर पानी छिड़क कर खूब तर कर देना चाहिये। इसके ऊपर फिर कचरे व घास-फूस की ३ इंच मोटी तह लगा कर दुबारा एक पतली तह गोवर मूत्रवाली मिट्टी व राख इत्यादि को डाल कर फिर से तर कर देना चाहिये। इसी प्रकार तह पर तह लगाते जाना चाहिये, जब तब गढ़ा भर न जाय। हर तह को पहली तह के समान तर करना चाहिये। जब गढ़ा भर जाय तब ६ इंच मिट्टी डाल कर ऊपर से लिपाई कर देनी चाहिये। यह मिट्टी की तह धूप और पानी ही को गढ़े में जाने से नहीं रोकती बल्कि अमोनिया गैस को भी जो पौधे का भोजन है अपने अन्दर सोख लेती है। इस तरह से ऊपर की मिट्टी भी एक अच्छी खाद बन जाती है।

यह खाद ४ या ५ महीने में तैयार हो जाती है। प्रत्येक गढ़े से लगभग ६० मन बढ़िया खाद बनती है जो पक्का दो बीघा जमीन के लिये काफी है।

बरसात में खाद बनाने का ढङ्ग

कूड़े का ढेर जो बरसात के मौसम के पहिले गर्मी में इकट्ठा हुआ हो उसमें से ४ या ५ टोकरे या खांचे जानवरों के आराम लिये उनके नीचे बिछा देना चाहिये। दूसरे दिन पेशाव से ी बिछाली पर एक टोकरी गौ-मूत्र से सनी मिट्टी और दो

पलट राख छिड़ककर धरती को झाड़ देना चाहिये और फिर सारे कचरे को ऐसी जगह ले जाकर जहाँ बरसाती पानी न ठहरता हो एक सिल्ली के रूप में बनाते रहना चाहिये। बरसात के पहिले ऐसी दो सिल्ली तैयार हो जायं और हर सिल्ली १४ फीट लम्बी, ८ फीट चौड़ी और ३ फीट ऊँची हो। इस सिल्ली का एक-एक महीने का अन्तर देकर बरसात में ही तीन बार उलटना चाहिये। पहिली उलटाई जुलाई के आरम्भ में करके पाव भर सनई का बीज सिल्ली के ऊपर बो देना चाहिये। सनई के नये पौधों समेत अगस्त के आरम्भ में दूसरी पलटाई करनी चाहिये। सितम्बर के शुरू में आखिरी पलटाई करके सिल्ली छोड़ देनी चाहिये। यह खाद अक्टूबर में खेत में डालने के लायक हो जाती है।

साधारण तौर पर इस रीति से बनाई हुई खाद ४ महीने में तैयार हो जाती है। ३ गाड़ी कूड़े-कचरे से एक गाड़ी खाद निकलती है।

सारांश

भारतवर्ष में पाई जानेवाली मिट्टी चार प्रकार की है, (१) काली मिट्टी, (२) लाल मिट्टी, (३) गंगवार मिट्टी तथा (४) लैटराइट मिट्टी। काली मिट्टी दक्खिणी पठार में पाई जाती है तथा बम्बई से अमरकंटक और पूना से बेलगाँव तक फैली हुई है। यह कपास पैदा करने के लिये बहुत उपयोगी है। लाल मिट्टी पूर्वी घाट तथा मद्रास प्रान्त, मैसूर, हैदराबाद, उड़ीसा आदि में पाई जाती है। इसमें लोहा काफी होता है। गंगवार मिट्टी गंगा-जमुना के समतल मैदान में पाई जाती है और बहुत उपजाऊ है। लैटराइट मिट्टी मध्य भारत प्रदेश, मध्य-प्रान्त, राजमहल, दक्षिण बम्बई तथा मालाबार में पाई जाती है। यह बिलकुल उपजाऊ नहीं होती।

मिट्टी तथा खाद का घनिष्ठ सम्बन्ध है। खाद पर ही मिट्टी की पैदावार निर्भर है। भारतवर्ष में खाद की बहुत आवश्यकता है क्योंकि यहाँ की भूमि हजारों वर्षों से बिना खाद डाले जोती जा रही है जिससे उसका उपजाऊपन कम हो गया है।

खाद कई तरह की होती है जैसे (१) गोबर, गौमूत्र, तथा मल की खाद (२) हड्डी की खाद (३) हरी खाद (४) रसायनिक खाद तथा (५) खली की खाद। इन सबमें रसायनिक खाद का प्रभाव तात्कालिक होता है। परन्तु भारतवर्ष के गरीब किसानों में गोबर, गौमूत्र तथा मल की खाद का प्रयोग सुगमता से बढ़ सकता है।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में कितनी तरह की मिट्टियाँ पाई जाती हैं? उनके क्या-क्या गुण हैं?

(२) भारतवर्ष का एक नकशा बनाइये और उसमें भारतवर्ष में पाये जानेवाली मिट्टियों का वितरण दिखाइये।

(३) काली या रेगर मिट्टी कहाँ पाई जाती है? इसके क्या गुण हैं?

(४) गंगवार मिट्टी क्यों अधिक उपजाऊ होती है? यह कहाँ-कहाँ पाई जाती है?

(५) मिट्टी तथा खाद का सम्बन्ध बताइये। भारतवर्ष में खाद की क्यों आवश्यकता है?

(६) खाद किस-किस तरह की होती है? भारतवर्ष में किस खाद का अधिक प्रयोग हो सकता है?

(७) गौ-मूत्र को किस तरह इकट्ठा किया जा सकता है? बताइये।

(८) रसायनिक खाद से आप क्या मतलब समझते हैं? इसके अन्दर कौन-कौन-सी खाद आती है?

(९) खाद बनाने के ढंग को बताइये।

अध्याय ८

भारतवर्ष का जलवायु

भारतवर्ष एक विशाल देश है। यह लगभग ८ उत्तरी अक्षांस से लेकर ३६ उत्तरी अक्षांस तक फैला हुआ है। कुमारी अंतरीप भूमध्य रेखा से केवल ८° उत्तर में है। कर्क रेखा भारतवर्ष के लगभग बीच से जाती है। यहाँ का कुछ भाग समुद्र से लगा हुआ है तथा कुछ समुद्र से कई मील दूर है। कहीं-कहीं ऊँचे पर्वत हैं तो कहीं पर समतल मैदान। कोई स्थान पहाड़ के सामने पड़ते हैं तो कुछ पीछे। इन सब कारणों से यहाँ कई प्रकार का जलवायु पाया जाता है।

भारतवर्ष के जलवायु पर निम्नलिखित बातों का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है:—

(१) देश की स्थिति;
(२) समुद्र की निकटता;
(३) वर्षा का ढंग; तथा
(४) पहाड़ों की दिशा

(१) देश की स्थिति

जैसा अभी बताया जा चुका है भारतवर्ष का सबसे दक्षिण भाग भूमध्य रेखा से केवल ८° उत्तर में है। कर्क रेखा भारतवर्ष के मध्य में होकर जाती है। इस कारण भारतवर्ष का दक्षिणी भाग उष्ण कटिबंध के अन्दर आता है तथा उत्तरी भाग शीतोष्ण कटिबंध में। अतएव दक्षिण भारत में अधिक

गर्मी पड़ती है और तापमान वर्ष भर एक-सा रहता है। उत्तरी भारत में दक्षिणी भारत की अपेक्षा कम गर्मी पड़ती है।

(२) समुद्र की निकटता

समुद्र का जलवायु पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। पानी पृथ्वी की अपेक्षा धीरे गर्म होता है और धीरे ठन्डा होता है। अतएव जो भाग समुद्र के किनारे होते हैं वह उसी अक्षांश में स्थिति भूमि की अपेक्षा कम गर्म तथा कम ठन्डे होते हैं। दूसरे शब्दों में समुद्र के पास वाले प्रदेशों का तापक्रम सम होता है।

(३) वर्षा का ढङ्ग

भारतवर्ष में वर्षा गर्मी के दिनों में जैकोबाबाद के पास अति लघुभार पैदा हो जाने के कारण होती है। वह लघुभार अपनी तरफ हवाओं को खीचता है और क्योंकि हवायें समुद्र के ऊपर होकर आती हैं अतएव उनमें काफी पानी होता है। यह हवायें पहाड़ों से टकराने पर पानी बरसाती हैं। क्योंकि भारतवर्ष में मानसून हवाओं से ही वर्षा होती है और मानसून हवायें लघुभार पर निर्भर रहती हैं इसलिये यहाँ गर्मी में जितनी अधिक गर्मी पड़ती है बरसात में उतना ही अधिक पानी पड़ता है।

(४) पहाड़ों की स्थिति

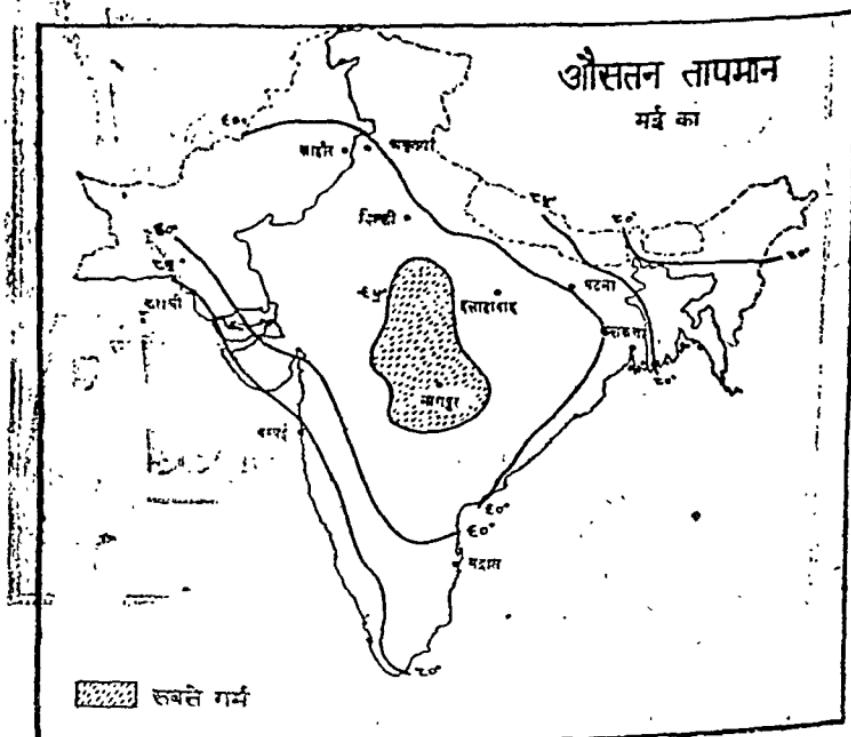
क्योंकि भारतवर्ष में मेह मानसून के पहाड़ों से टकरा जाने पर पड़ता है इसलिये यहाँ की वर्षा पर पहाड़ों की स्थिति का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। जो भाग पहाड़ों की सीध में तथा उनके सामने पड़ते हैं वहाँ पर काफी वर्षा होती है। परन्तु पहाड़ों के पीछे के प्रदेश सूखे रह जाते हैं। पुनः जिस भाग में पहाड़ नहीं हैं वहाँ मानसून किसी से टकराने नहीं पाती और वहाँ बहुत कम वर्षा होती है। अगले पृष्ठ पर दिये हुये मानचित्र से यह बात स्पष्ट हो जाती है। यदि आप उस मानचित्र को

भारतवर्ष के वर्षा के मानचित्र से मिलावें तो यह बात और भी स्पष्ट हो जावेगी।

चित्र संख्या ६

गर्मी का जलवायु

फरवरी के महीनों में सूर्य भूमध्य रेखा के निकट आ जाता है और भारतवर्ष पर किरणें कुछ सीधी पड़ने लगती हैं। इस

कारण तापमान सर्वत्र बढ़ने लगता है और बढ़ दक्षिण में बढ़कर ८०° फार्नहाइट से भी अधिक हो जाता है। इसके बाद सूर्य की किरणें और भी अधिक सीधी होती जाती हैं और तापक्रम क्रमशः बढ़ता ही जाता है। मई भारतवर्ष का सबसे गर्म महीना है। इस समय सूर्य बहुत उत्तर में आ जाता है और भारतवर्ष पर किरणें सीधी पड़ने लगती हैं। भारतवर्ष के बहुत से बड़े भाग में तापमान ९५° से अधिक बढ़ जाता है। गर्मी के कारण लघुभार क्षेत्र बढ़ने लगता है और पश्चिमी पाकिस्तान में मुल्तान के पास एक लघुभार क्षेत्र पैदा हो जाता है।

चित्र संख्या ८

ज्यों-ज्यों गर्मी बढ़ती जाती है इस लघुभार क्षेत्र का दबाव कम होता

जाता है और इसका क्षेत्र भी बढ़ता जाता है। यह लघुभार क्षेत्र अपनी तरफ हवाओं को खींचता है। हवायें हमेशा बृहत-भार क्षेत्र से लघुभार क्षेत्र की तरफ आती हैं। जब भारतवर्ष में लघुभार क्षेत्र बढ़ रहा होता है भूमध्य रेखा के दक्षिण में समुद्र पर बृहत-भार क्षेत्र होता है। अतएव वहाँ से हवा भारतवर्ष की तरफ आती है। भूमध्य रेखा पार कर लेने पर उनकी दिशा बदल जाती है और वह दक्षिणी-पश्चिमी मानसून के रूप में ही भारतवर्ष में आती हैं।

हवायें भूमध्य रेखा के दक्षिण से समुद्र से आती हैं तथा समुद्र पर होकर ही वह भारतवर्ष में आती हैं। इस कारण वह पानी से लदी हुई होती हैं। इन्हीं हवाओं को मानसून भी कहते हैं। गर्मी की मानसून हवायें भारतवर्ष में आकर दो भागों में बँट जाती हैं। पहली जो अरब सागर की शाखा कहलाती है जो पश्चिमी घाट से टकरा कर वहाँ पानी बरसाती है तथा दूसरी बंगाल की खाड़ी की शाखा कहलाती है और यह बंगाल बिहार, उड़ीसा, संयुक्तप्रान्त तथा पंजाब में पानी बरसाती है। इन दोनों का हम अलग-अलग वर्णन करेंगे।

अरब-सागर की शाखा

अरब-सागर की शाखा सबसे पहले पश्चिमी घाट से टकेराती है। यह हवा बड़े वेग से, लगभग २० मील प्रति घंटा की चाल से आती है और मूसलाधार पानी बरसाने लगती है। पश्चिमी घाट में वर्षा १०० इंच के लगभग होती है। बम्बई में औसतन वर्षा ७१ इंच होती है। यहाँ मानसून जून के पहले सप्ताह में आ जाती है।

पश्चिमी घाट से टकरा कर हवायें ऊपर चढ़ती हैं। ऊपर चढ़ते-चढ़ते इनका बहुत-सा पानी वहीं गिर जाता है यहाँ तक

कि जब यह पश्चिमी पहाड़ों को पार कर पूर्व में पहुँचती हैं तो यह बहुत कुछ सूख जाती हैं। इसी कारण दक्षिणी पठार पर केवल २५" वर्षा होने पाती है। जब तक यह पूर्वी किनारे तक पचहुँती हैं तो यह और भी सूख जाती हैं और मद्रास में केवल २०" वर्षा होती है।

इस शाखा की कुछ हवायें नर्मदा तथा ताप्ती नदियों की तलेहटियों में होकर सीधी ऊपर चढ़ती जाती हैं और छोटा

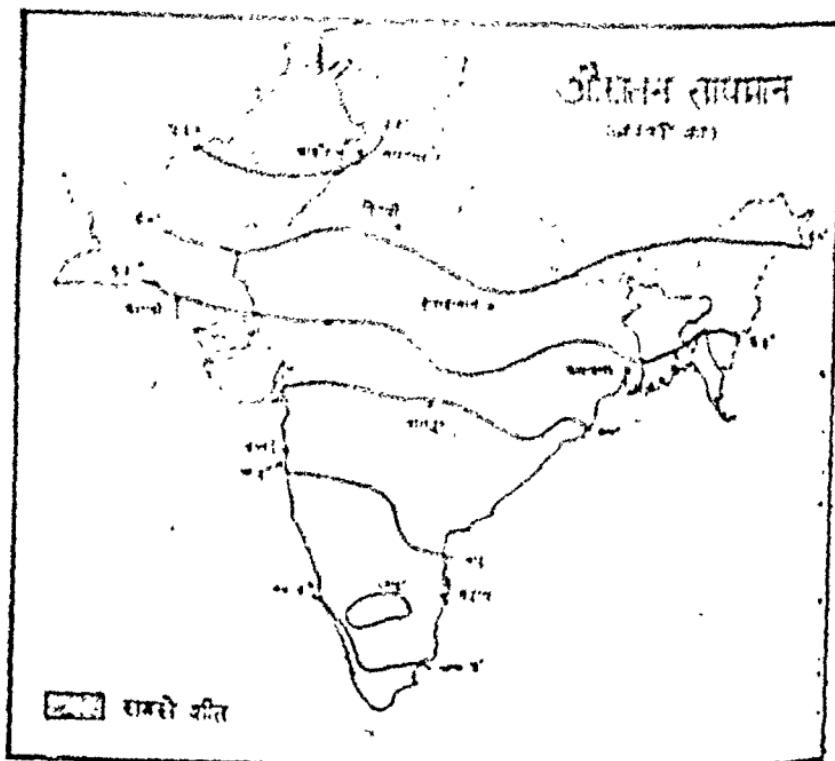
चित्र संख्या ६

नागपुर के पठार में ६० इंच तक वर्षा करती हैं। कुछ हवायें काठियावाड़ से होकर उत्तर की तरफ बढ़ती हैं। परन्तु मार्ग में कोई रुकावट न मिलने के कारण यह पानी नहीं बरसाती। अरावली पहाड़ अवश्य कुछ हवायें रोक लेता है और वहाँ ६० इंच वर्षा हो जाती है। परन्तु राजपूताना सूखा ही रह जाता है।

बङ्गाल की खाड़ी की शाखा

बंगाल की खाड़ी की शाखा की दो शाखायें हो जाती हैं। एक शाखा तो बर्मा की तरफ चली जाती है। दूसरी शाखा गारो, खासी और जैंतिया के पहाड़ों से टकराती है और वहाँ घोर वर्षा करती है। चीरापूँजी (जो पूर्वी पाकिस्तान में है) में वर्षा ६२० इंच होती है। संसार में सबसे अधिक वर्षा यहीं होती है। आगे बढ़कर यह हवायें हिमालय पर्वत के सहारे बढ़ती हैं तथा उनसे टकराकर गंगा-जमुना के मैदान में पानी बरसाती हैं। ज्यों-ज्यों हवायें आगे बढ़ती हैं वर्षा कम होती जाती है। क्योंकि यह हवायें हिमालय से टकराकर पश्चिम की ओर आगे बढ़ती हैं इस कारण हिमालय के दक्षिणी ढालों पर मैदान की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। कुछ हवायें ब्रह्मपुत्र नदी की घाटी में जाकर वहाँ वर्षा करती हैं।

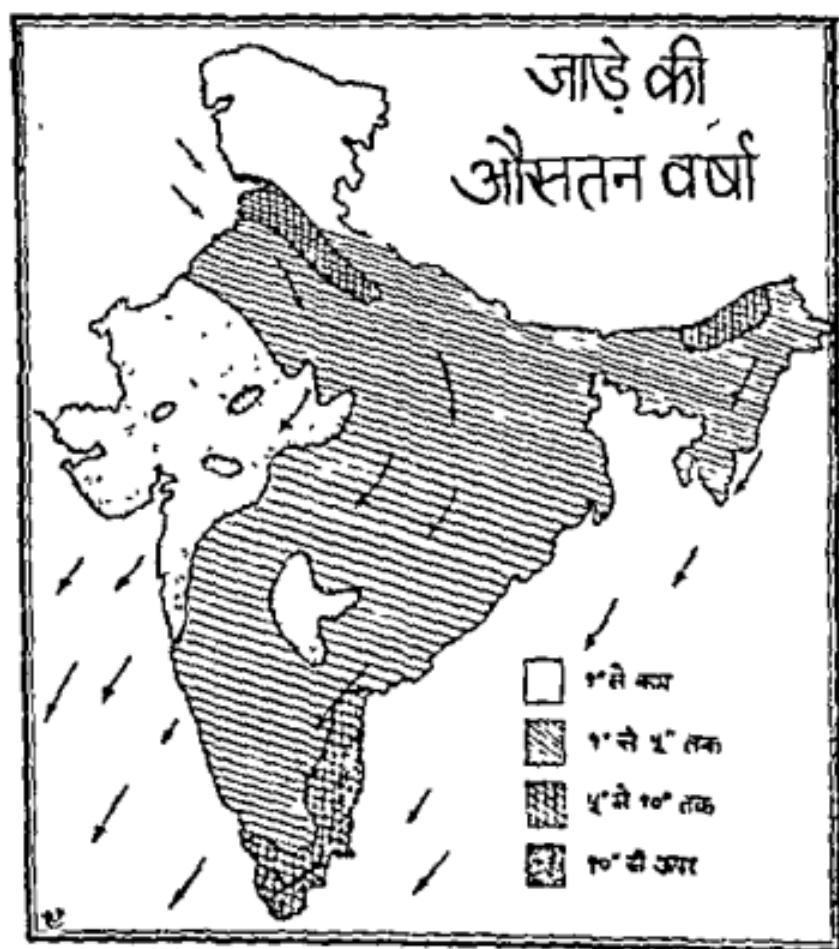
जाड़े का जलवायु

भारतवर्ष में गर्मी का मानसून जून, जुलाई, अगस्त तथा सितम्बर तक चलता है। अगस्त के अंत तक भारतवर्ष का तापक्रम काफी कम हो जाता है। सितम्बर में सूय भी भूमध्य रेखा को पार कर जाता है। इन कारणों से उत्तरी भारत में हवा का दबाव बढ़ जाता है और गर्मी की मानसून हवायें उत्तर की ओर नहीं बढ़ पातीं। इसके विपरीत यह दक्षिण की ओर मुड़ जाती हैं और उत्तर-पूर्व से चलने लगती हैं। यह हवायें

चित्र सं० १०

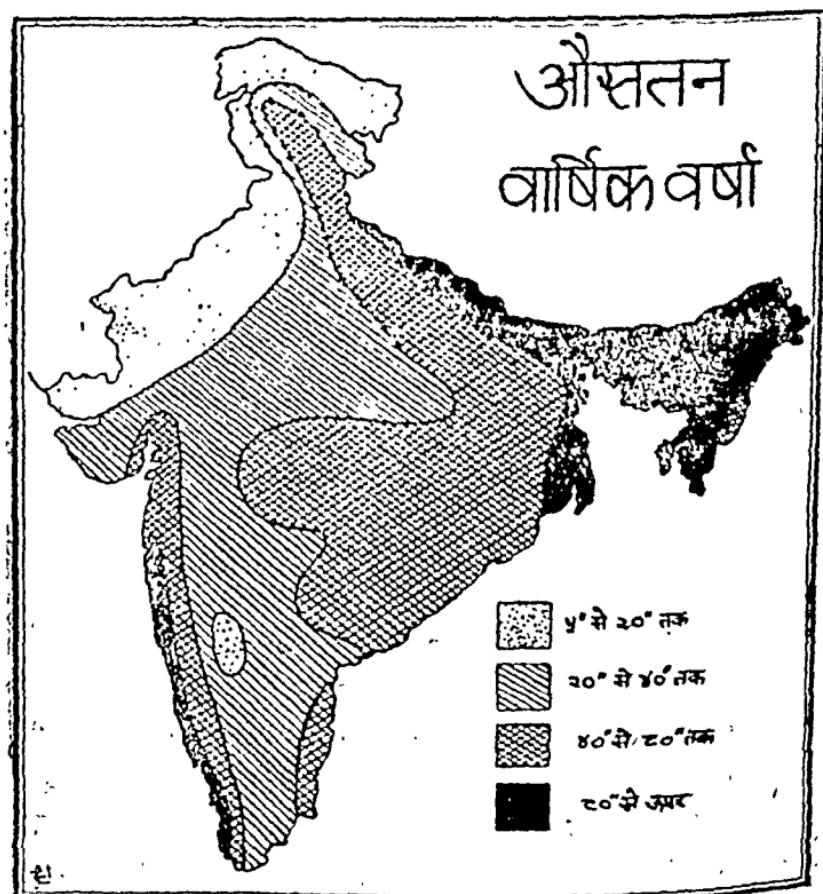
ठन्डी होती हैं। इस कारण मौसम भी साफ होने लगता है। पूर्वी पंजाब तथा संयुक्त-प्रांत में यह हवायें मैदान की गर्म हवा से मिलकर पानी बरसाती हैं।

इनमें से कुछ हवायें बंगाल की खाड़ी को पारकर मद्रास तक पहुँचती हैं। बंगाल की खाड़ी के ऊपर से जाने से यह अपने साथ भाप भी लेती चलती हैं और पूर्वी घाट से टकरा कर मद्रास में मेह बरसाती हैं। यह वर्षा अक्टूबर से दिसम्बर तक में होती है।

चित्र संख्या ११

भारतवर्ष में ऋतुएँ

भारतवर्ष में तीन ऋतुएँ होती हैं (१) जाड़ा (२) गर्मी, तथा (३) बरसात। जाड़ा नवम्बर से फरवरी तक पड़ता है। इस समय गंगा-जमुना के मैदान का तापक्रम बड़ा अनिश्चित रहता है। कभी तो भूमध्य सागर से आँधियाँ आकर तापमान बढ़ा देती हैं तो कभी ठन्डी हवाओं के कारण तापमान काफी गिर

जाता है। वैसे तो यह कहा जा सकता है कि आसमान साफ रहता है, मौसम सुहावना होता है तथा हल्की-हल्की ठन्डी हवा बहती रहती है। लेकिन आँधियों के कारण मौसम बदलता भी रहता है। गर्मी मार्च से जून तक रहती है। इस मौसम में तापमान सर्वत्र बढ़ जाता है और गंगा-जमुना के मैदान में लू भी चलने लगती है। शाम को आँधियाँ चलती हैं और रात में तापमान गिर जाता है। वर्षा जुलाई से अक्टूबर तक होती

चित्र संख्या १२

है। कहीं-कहीं जून से ही वर्षा आरम्भ हो जाती है और जुलाई में तो भारतवर्ष भर में वर्षा होने लगती है। वर्षा होने से तापमान गिरने लगता है और रात्रि तथा दिन के तापमानों में अधिक अंतर नहीं रहता।

भारतवर्ष के वार्षिक औसतन वर्षा के मान-चित्र को देखकर यह स्पष्ट हो जाता है कि भारतवर्ष के तापमान को ध्यान में रखते हुए यहाँ इतनी वर्षा नहीं होती कि बिना सिंचाई के काम चल जाय। भारतवर्ष के अधिकतर भाग में सालभर में ४० इंच से कम वर्षा होती है। बरसात के बाद की फसल में चाहे सिंचाई की आवश्यकता न पड़े परन्तु यदि दो फसलें उगानी हैं तो बिना सिंचाई के काम नहीं चल सकता। इसलिये कृषि की दृष्टि से भारतवर्ष में सिंचाई के साधनों को बढ़ाना अत्यन्त आवश्यक है। सिंचाई के बारे में हम अगले अध्याय में आपको बतावेंगे।

सारांश

भारतवर्ष के जलवायु पर देश की स्थिति, समुद्र की निकटता, वर्षा का ढंग तथा पहाड़ों की दिशा का बड़ा प्रभाव पड़ा है।

भारतवर्ष में वर्षा मानसून द्वारा होती है। मार्च के महीने से यहाँ गर्मी पड़ने लगती है और इस कारण तापमान बढ़ने लगता है। यहाँ तक कि मई के महीने में पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी संयुक्त प्रदेश का तापमान १००° के लगभग हो जाता है। इस कारण पाकिस्तान में मुल्तान के पास एक लघुभार केन्द्र स्थित हो जाता है। यह अपनी तरफ हवाओं को खींचता है। हवायें भूमध्य रेखा के दक्षिण में स्थित पृहत-भार क्षेत्र से आती हैं और वह पानी से भरी हुई होती हैं। एक शाखा

पश्चिमी तट, बम्बई, नर्मदा तथा ताप्ती की घाटी तथा मध्य प्रदेश में पानी बरसाती है। इसी शाखा का कुछ पानी मद्रास तक पहुँच जाता है। दूसरी शाखा, जो बंगाल की खाड़ी की शाखा कहलाती है, खासी तथा जंतिया की पहाड़ी से टकराकर हिमालय के सहारे-सहारे बंगाल, बिहार, संयुक्त प्रांत तथा पूर्वी पंजाब में वर्षा करती है। इसी की एक शाखा ब्रह्मपुत्र की घाटी में वर्षा करती है।

जाड़े में वर्षा उत्तरी-पूर्वी मानसून से होती है। यह हवायें बंगाल की खाड़ी से होकर जब मद्रास तक पहुँचती हैं तो मद्रास में पानी बरसाती हैं। इन्हीं दिनों कुछ वर्षा पूर्वी पंजाब तथा सयुक्त प्रांत में भी होती है।

भारतवर्ष में तीन ऋतुएँ होती हैं जाड़ा, गर्मी तथा बरसात।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष के जलवायु पर किन-किन बातों का प्रभाव पड़ता है? समझाकर लिखिये।

(२) पहाड़ों की दिशा के ऊपर वर्षा का क्या प्रभाव पड़ता है? भारतवर्ष का नक्शा खींचकर यह बात समझाइये।

(३) गर्मी के दिनों में भारतवर्ष की जलवायु कैसी हो जाती है?।

(४) दक्षिणी-पश्चिमी मानसून किस-किस तरह से भारतवर्ष में वर्षा करती है? भारतवर्ष के एक मानचित्र द्वारा समझाइये।

(५) भारतवर्ष में जाड़े का तापक्रम क्या रहता है? जाड़े में वर्षा कहाँ कम होती है?

(६) भारतवर्ष में कौन-कौन-सी ऋतुएँ होती हैं? उनमें पाये जाने वाले मौसिम का भी हाल लिखिये।

(७) भारतवर्ष की औसतन वर्षा का एक नक्शा खींचिये तथा उसके द्वारा यह साबित करिये कि कहाँ सिंचाई की आवश्यकता है।

अध्याय ६

भारतवर्ष की सिंचाई के साधन

पिछले अध्याय में हम आपको बता चुके हैं कि भारतवर्ष का जलवायु ऐसा है कि यहाँ बिना सिंचाई के दो फसलें नहीं उगाई जा सकतीं। साथ ही यहाँ के कुछ भाग ऐसे हैं जहाँ वर्षा की मात्रा निश्चित नहीं है। ऐसे स्थानों में बिना सिंचाई के खेती संभव ही नहीं हो सकती। भारतवर्ष की आबादी बराबर बढ़ती जा रही है और उसके लिये पर्याप्त अन्न पैदा करना आवश्यक है। परन्तु पैदावार तभी बढ़ सकती है जब कि सिंचाई के साधनों की उन्नति की जाय। जैसा कि आपको बताया जा चुका है भारतवर्ष में वर्षा मौसमी हवाओं से होती है और यह हवायें गर्मी के दिनों में पैदा होने वाले लघु-भार क्षेत्र पर निर्भर रहती हैं। अतः यहाँ वर्षा का कुछ दिन आगे या पीछे आरम्भ होना मामूली सी बात है। इस कारण सिंचाई की आवश्यकता और भी अधिक प्रतीत होती है। यदि वर्षा १५ दिन भी पीछे हट गई तो सिंचाई के अभाव में पूरी फसल जल सकती है। इन्हीं कारणों से भारतवर्ष में सिंचाई के साधनों की उन्नति अत्यन्त आवश्यक है।

भारतवर्ष में सिंचाई तीन साधनों से होती है (१) नहर, (२) कुएँ, तथा (३) तालाब। इन सब में नहरें सबसे अधिक महत्वपूर्ण हैं।

नहरें

नहरें भारतवर्ष के उत्तरी भाग में स्थित गंगा-जमुना के

चित्र संख्या १३

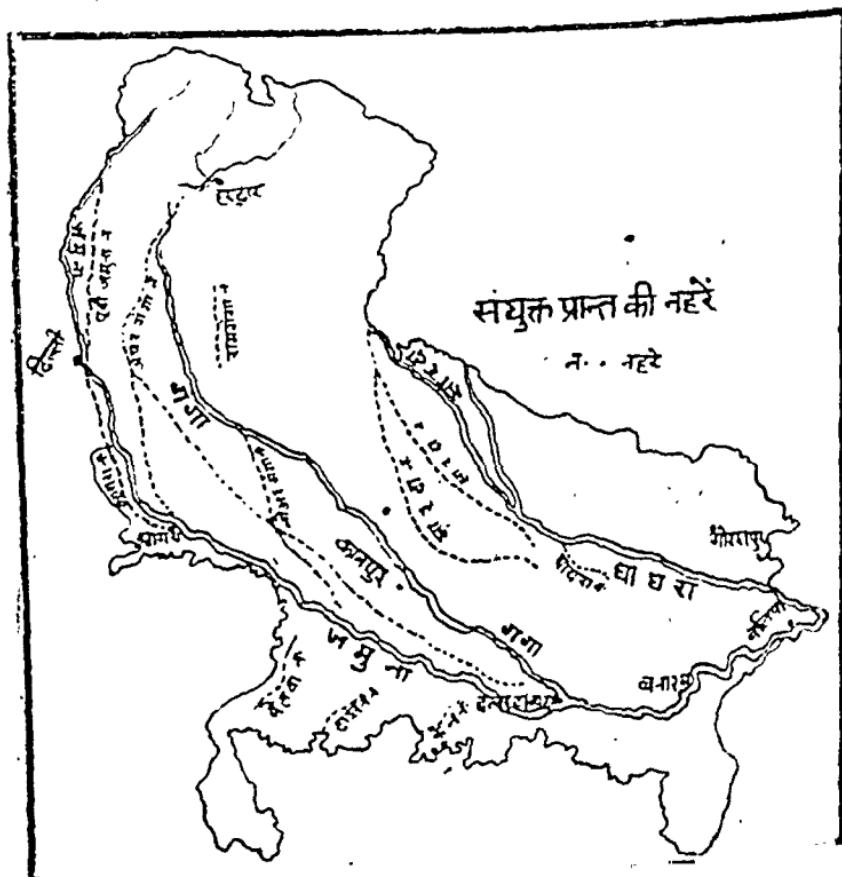
सकती हैं जहाँ निम्नलिखित सुविधायें उप-

(१) धरती समतल तथा चौरस हो। पथरीली तथा संकीर्ण भूमि में नहरें बनाना कठिन है। (२) भूमि में यदि ढाल हो तो अच्छा है क्योंकि पानी सुगमता से बह जावेगा नहीं तो पानी रुक जावेगा या वह धीरे २ बहेगा। (३) नदियाँ ऐसी हों कि वह गर्मी में सूख न जायँ। क्योंकि यदि नदियाँ सूख जावेंगी तो फिर नहरों में भी पानी न आ सकेगा। (४) भूमि कड़ी नहीं होनी चाहिये क्योंकि यदि भूमि कड़ी होगी तो नहरें खोदना कठिन हो जावेगा। (५) इन सब बातों के साथ-साथ यह भी आवश्यक है कि नहरें जहाँ खोदी जायँ उसके आस-पास उपजाऊ भूमि हो जहाँ नहर का पानी काम में लाया जा सके। नहीं तो नहरोंका खोदना ही बेकार हो जावेगा।

संयुक्त-प्रान्त की नहरें

संयुक्त प्रान्त की प्रमुख नहरें निम्नलिखित हैं :—

(१) गंगा की ऊपरी नहर, (२) गंगा की निचली नहर, (३) यमुना की पश्चिमी नहर, (४) यमुना की पूर्वी नहर, (५) आगरा नहर, (६) बेतवा नहर, तथा (७) शारदा नहर।

गंगा नदी से दो नहरें निकाली गई हैं। 'गंगा की ऊपरी नहर' हरद्वार के पास से निकाली गई है। रुड़की के पास सुलानी नदी पर पुल बाँध कर इसे नदी के दूसरी ओर लाये हैं। गंगा-जमुना के दुआब में इससे सिंचाई होती है। अलीगढ़ के जिले में इसकी दो शाखायें हो गई हैं जिनमें एक जमुना से मिली है तथा दूसरी कानपुर के पास गंगा से। 'गंगा की निचली नहर' अलीगढ़ जिले के नरोरा स्थान से निकली है और दुआब के निचले भाग को सींचती है।

चित्र संख्या १४

यमुना नदी से तीन नहरें निकाली गई हैं। 'यमुना की पश्चिमी नहर' पूर्वी पंजाबप्रान्त की नहर है। 'यमुना की पूर्वी नहर' फैजाबाद के पास से निकली है तथा 'आगरा नहर' दिल्ली से ११ मील नीचे ओखला स्थान से निकाली गई है। यह गुड़गाँवा, मथुरा तथा आगरा के जिलों को सींचती है।

घाघरा की सहायक नदी शारदा में से ब्रह्मदेव नामक [illegible]

के पास से 'शारदा नहर' निकली है। इससे तराई तथा रुहेलखंड के जिले सींचे जाते हैं। इससे थोड़ी दूर से 'शारदा-अवध नहर' निकाली गई है जिससे अवध के जिलों में सिंचाई होती है।

इन बड़ी-बड़ी नहरों के अतिरिक्त संयुक्त प्रान्त में अन्य भी कई नहरें हैं। झाँसी के कुछ उत्तर में बेतवा नदी से, 'बेतवा नहर' निकाली गई है जो झाँसी, हमीरपुर तथा जालौन के जिलों को सींचती है। केन नदी से 'केन नहर' निकाली गई है जो बाँदा जिले के कुछ भाग को सींचती है। सोन की सहायक घग्घर नदी से भी 'घग्घर नहर' निकाली गई है जिससे मिर्जापुर जिले में सिंचाई होती है।

बिहार प्रान्त की नहरें

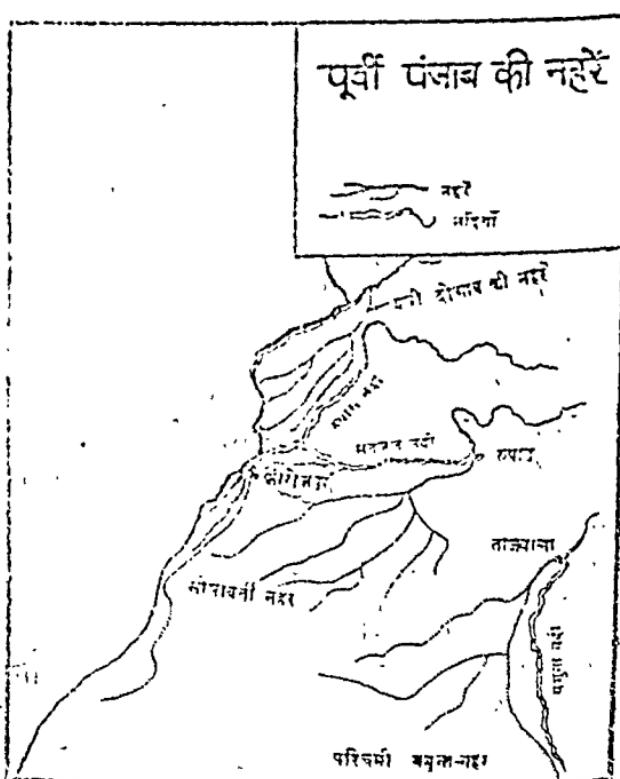
बिहार प्रान्त में पटना के पास सोन नदी से 'सोन नहर' निकाली गई है जिससे प्रान्त के दक्षिण भाग में सिंचाई होती है। बिहार के चम्पारन जिले में 'त्रिवेणी नहर' से सिंचाई की जाती है।

पूर्वी पंजाब की नहरें

पूर्वी पंजाब में अब केवल तीन ही नहरें रह गई (१) यमुना की पश्चिमी नहर (२) सरहिन्द नहर, तथा (३) ऊपरी बरी-दुआब नहर।

यमुना की पश्चिमी नहर ताजवाला नामक स्थान से निकाली गई है जहाँ नदी पर्वत को छोड़ कर मैदान में उतरती है। इससे कर्नाल, रोहतक और हिसार के जिलों में सिंचाई होती है। 'सरहिन्द नहर' रूपाड़ के पास से सतलज नदी से निकाली गई है। इससे फरीदकोट, नाभा तथा पटियाला आदि राज्यों में जो फुलकियन संघ में

हैं, सिंचाई होती है। 'ऊपरी बरी-दुआब नहर' रावी नदी में से माधोपुर नामक स्थान के पास से निकाली गई है जहाँ नदी हिमालय से मैदान में आती है। इस नहर से गुरदासपुर, अमृतशहर तथा पाकिस्तान के लाहौर के जिले में सिंचाई होती है। इसके साथ ही सतलज नदी पर फीरोजपुर, सुलेमान तथा इसलामपुर स्थानोंपर तीन बाँध बन रहे गये हैं। यहाँ से ग्यारह नहरें निकालने का विचार है जिनसे फिरोजपुर जिले के दक्षिणी भाग, तथा बीकानेर की रियासत, जो कि अब राजस्थान संघ का एक भाग है, में सिंचाई होगी।

चित्र संख्या १५

दक्षिण की नहरें

दक्षिण में मद्रास प्रान्त में कुछ नहरें पाई जाती हैं। यहाँ अधिकांश नहरें पूर्वी घाट पर पाये जाने वाली नदियों के डेल्टाओं में बनाई गई हैं। यहाँ मैदूर के पास कावेरी नदी में से ६० मील लम्बी नहरें बनाई गई हैं जिनसे लगभग तीन लाख एकड़ भूमि की सिंचाई होती है। यहाँ एक दूसरी नहर तुंगभद्रा नदी से निकाली गई है तथा उसे 'कुरनूल-कड़ापा नहर' कहते हैं। इससे बिलारी, कड़ापा, नालोर तथा कुरनूल के जिले सींचे जाते हैं। मैसूर में कावेरी नदी से नहरें निकाल कर सिंचाई की जाती है। बम्बई प्रान्त में 'नीरा-मूला नहर' से सिंचाई होती है। ट्रावनकोर में पेरियर नदी में से एक नहर निकाली गई है जिससे मदुरा के जिले में सिंचाई होती है।

नहरों का कुछ नई योजनायें

जबसे महासमर समाप्त हुआ है तथा देश का शासन जनता के प्रतिनिधियों के पास आया है, हमारे देश में सिंचाई के लिये नहरों की संख्या बढ़ाने की कई योजनाओं पर काम किया जा रहा है। जब यह नहरें तैयार हो जावेंगी तो हमारे देश में सिंचाई की भारी सुविधा हो जावेगी। नई-नई योजनाओं में निम्नलिखित मुख्य हैं:—

(१) दामोदर घाटी योजना, (२) कोसी नदी योजना, (३) महानदी योजना, (४) नर्मदा-ताप्ती योजना, तथा (५) रामपद सागर योजना।

दामोदर घाटी योजना

बिहार प्रान्त के दक्षिण में दामोदर नदी पर, रानीगंज से १५ मील दूर दुर्गापुर स्थान पर, एक बाँध बना कर दो नहरें निकाली जावेंगी जिनसे ७६ लाख एकड़ भूमि की सिंचाई हो सकेगी। यहाँ से बिजली भी पैदा की जावेगी।

कोसी की योजना

उत्तरी विहार में कोसी नदी पर दो बाँध बनाये जावेंगे। पहला वारह क्षेत्र (नैपाल) के पास होगा तथा दूसरा नैपाल-बिहार की सीमा पर होगा। यहाँ सिंचाई के लिये नहरें निकाली जावेंगी तथा बिजली पैदा की जावेगी।

महानदी योजना

उड़ीसा प्रान्त में महानदी पर तीन बाँध बनाये जावेंगे जिनसे सिंचाई होगी तथा बिजली निकाली जावेगी।

नर्मदा-ताप्ती योजना

मध्य-प्रदेश तथा बम्बई में नर्मदा-ताप्ती नदियों से सिंचाई के लिये नहरें निकालने की योजना है। इनसे मध्य-प्रदेश में १० लाख एकड़ तथा बम्बई प्रान्त में १ लाख एकड़ भूमि की सिंचाई हो सकेगी।

रामपदसागर योजना

मद्रास प्रान्त में गोदावरी नदी पर फेलावरम स्थान पर एक बड़ा-सा बाँध तैयार किया जावेगा जिससे २३ लाख एकड़ भूमि की सिंचाई हो सकेगी। इनके अतिरिक्त मद्रास-हैदराबाद सीमा पर तुंगभद्रा योजना पर काम लिया जा रहा हैं। इनके तैयार हो जाने पर ३ लाख एकड़ भूमि की सिंचाई हो सकेगी। बम्बई, बंगाल तथा संयुक्त प्रान्त की सरकारें सिंचाई की अन्य छोटी-मोटी योजनाओं पर भी काम कर रही हैं।

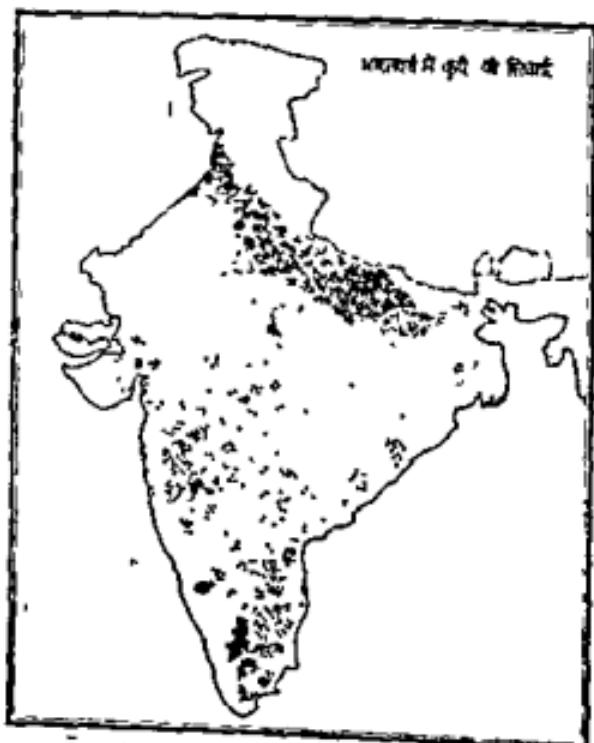
तालाबों से सिंचाई

तालाब से सिंचाई अधिकतर दक्षिण भारत में होती है। यहाँ की भूमि पथरीली तथा कड़ी है। पठारी भागों को सुगमता से खोद कर नहरें नहीं बनाई जा सकतीं। फिर यहाँ ऐसी नदियाँ भी नहीं जिनमें हमेशा पानी रहता हो। इस पर यहाँ

कुएं भी नहीं खोदे जा सकते क्योंकि भूमि एक-सी नहीं है। भूमि कड़ी है तथा पानी भी काफी नीचे पाया जाता है। परन्तु ऊंचा-नीची जमीन गड्ढों से भरी होने के कारण तालाब बनाने के अनुकूल है। इसी कारण यहाँ बरसात के दिनों में पानी इकट्ठा कर लिया जाता है और तालाबों से ही सिंचाई होती है। दक्षिण के अतिरिक्त उत्तरी बिहार ही एक ऐसा स्थान है जहाँ तालाबों से सिंचाई होती है।

कुओं से सिंचाई

नहरों के बाद सिंचाई के साधनों में कुओं का स्थान है। सिंचाई का यह बड़ा पुराना साधन है और बड़ा प्रचलित है।

चित्र संख्या २६

जहाँ भी कुआँ खोदने की सुविधा रहती है किसान इसी से सिंचाई करते हैं। इसका कारण यह है कि यह सस्ते दामों में बन जाता है और इससे सिंचाई करने के लिये किसी मशीन की आवश्यकता नहीं होती।

कुएँ अधिकतर गंगा-यमुना के मैदान में ही पाये जाते हैं। संयुक्त प्रान्त, विशेषतः बनारस के पश्चिम का भाग कुओं से भरा पड़ा है। बिहार और आसाम में भी इनका चलन काफी है। दक्षिण में काली मिट्टी के प्रदेश में भी यह पाये जाते हैं। पश्चिमी घाट के पूर्वी भाग में इनसे सिंचाई होती है।

आज कल कुएँ के स्थान पर ट्यूब वैल का प्रयोग काफी बढ़ गया है। इसमें एक पतली-सी नली जमीन के अन्दर गहराई तक डाल दी जाती है। ऊपर एक इंजिन लगा दिया जाता है जो कि पानी को ऊपर खींचता है। यह बिजली से भी चलते हैं। एक ट्यूब-वैल से लगभग १००० एकड़ भूमि की सिंचाई होती है। संयुक्त प्रान्त में ट्यूब-वैल प्रान्त के पश्चिमी भाग में बहुत पाये जाते हैं। इनसे ईख के खेत में पानी दिया जाता है। मुजफ्फरनगर, मेरठ, अलीगढ़, बिजनौर, मुरादाबाद, बदायूँ आदि जिलों में लगभग २००० ट्यूब वैल पाये जाते हैं। इनसे अतिरिक्त प्रान्त के पूर्वी भाग में भी ट्यूब-वैल बनाये जा रहे हैं।

सारांश

भारतवर्ष में सिंचाई की बड़ी आवश्यकता है क्योंकि यहाँ वर्षा अनिश्चित है। साथ ही उसकी मात्रा भी कम है तथा दो फसलें उगाने के लिये सिंचाई के बिना काम नहीं चल सकता।

भारतवर्ष में सिंचाई तीन साधनों से होती है (१) नहर, (२) तालाब, तथा (३) कुएँ। नहरें संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब

तथा थोड़ीसी दक्षिण में भी पाई जाती हैं। संयुक्त प्रान्त में पूर्वी यमुना नहर, आगरा नहर, ऊपरी गंगा नहर, निचली गंगा नहर, बेतवा नहर तथा शारदा नहर प्रसिद्ध हैं। पूर्वी पंजाब में पश्चिमी यमुना नहर, ऊपरी-बरी दुआब नहर तथा सरहिन्द नहरें प्रसिद्ध हैं। दक्षिण भारत में मद्रास, मैसूर तथा बम्बई में कुछ नहरें पाई जाती हैं।

तालाब अधिकतर दक्षिण पठार में पाये जाते हैं। कुएँ संयुक्त प्रान्त, उड़ीसा, आसाम, पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी घाट के पूर्वी किनारे पर पाये जाते हैं। आज कल तो ट्यूब-वैल से भी सिंचाई होने लगी है।

प्रश्न

(१) सिंचाई की भारतवर्ष को क्या आवश्यकता है? इससे लाभ बताइये।

(२) भारतवर्ष में नहरें कहाँ-कहाँ पाई जाती हैं? भारतवर्ष की प्रसिद्ध नहरों के नाम बताइये।

(३) संयुक्त प्रान्त में कौन-कौन-सी नहरें पाई जाती हैं? एक मान-चित्र पर उन्हें दिखाइये।

(४) पूर्वी पजाब में अब कौन-सी नहरें हैं? एक नकशे पर उन्हें दिखाइये।

(५) भारतवर्ष में सिंचाई किन-किन साधनों से होती है? तालाबों के द्वारा होनेवाली सिंचाई के बारे में बताइये।

(६) कुएँ कहाँ खोदे जा सकते हैं? इनसे सिंचाई किन-किन स्थानों पर होती है? ट्यूब-वैल कहाँ पाये जाते हैं?

(७) नहरों द्वारा सिंचाई बढ़ाने की आजकल कौन-कौन-सी नई योजनाओं पर काम किया जा रहा है? उन योजनाओं के नाम बताइये।

अध्याय १०

भारतवर्ष के वन

जब भारतवर्ष की आबादी अधिक नहीं थी उस समय हमारे देश में बहुत जंगल पाये जाते थे। परन्तु ज्यों-ज्यों आबादी बढ़ती गई और मनुष्य अधिक संख्या में मैदानों में बसने लगे उन्होंने जंगल साफ करने आरम्भ कर दिये। हमारे देश का क्या सभी देशों का यही इतिहास रहा है। आबादी के बढ़ने के कारण खेती के लिये अधिक भूमि की आवश्यकता पड़ने लगी। मकानों के लिये भी जमीन चाहिये थी। जलाने के लिये लकड़ी की आवश्यकता थी। अतएव जंगल साफ होने लगे और धीरे-धीरे काफी जंगल कट गये। यों तो सभी देशों में ऐसा ही हुआ है परन्तु हमारे देश में यह बर्बादी काफी दिनों तक चलती रही। जब ब्रिटिश साम्राज्य देश में स्थापित हो गया तब उस सरकार ने जंगलों की रक्षा की तरफ अपना ध्यान दिया और तब कहीं इनका नष्ट होना बंद हुआ।

अब भी भारतवर्ष का पाँचवाँ भाग जंगलों से घिरा हुआ है। यहाँ पर पाँच तरह के बन पाये जाते हैं—(१) पहाड़ी बन, (२) सदाबहार बन, (३) पतझड़ वाले बन, (४) काँटेदार बन, तथा (५) ज्वार-प्रान्तिक बन।

(१) पहाड़ी बन

हमारे देश के पहाड़ जंगलों से ढके हुए हैं। परन्तु वर्षा तथा ऊँचाई के अनुसार उसका स्वभाव बदल जाता है। इन पहाड़ों पर समुद्र-तल से ४०००-५००० फीट की ऊँचाई

तक उष्ण प्रदेश के जंगल मिलते हैं। ५००० फीट से ९००० फीट की ऊँचाई तक सदाबहार के वन मिलते हैं। यह हमेशा हरे रहते हैं। ६००० फीट से १२००० फीट की ऊँचाई तक नोकदार जंगल मिलते हैं। इन पेड़ों के पत्ते नोकदार होते हैं जिससे बर्फ गिरते ही खिसक जाय तथा पत्तों पर जमी न रहे। १२००० फीट से अधिक ऊँचाई पर अल्प-प्रदेश के वन या उच्च पर्वतीय वन मिलते हैं। पूर्वी हिमालय तथा आसाम में ३००० से ७००० फीट की ऊँचाई तक ओक, मैग्नोलिया तथा पाइन के जंगल पाये जाते हैं। उत्तरी पश्चिमी हिमालय पहाड़ पर देवदारु के जंगल पाये जाते हैं जो कि ६०००से ८००० फीट की ऊँचाई तक मिलते हैं। ८००० फीट से भी अधिक ऊँचाई पर फर तथा चीड़ के पेड़ पाये जाते हैं।

(२) सदाबहार वन

यह वन उन स्थानों पर पाये जाते हैं जहाँ वर्षा काफी अधिक होती है तथा जहाँ जाड़े में भी तापक्रम कम नहीं होता। ऐसे वन पश्चिमी तट तथा उप-हिमालय प्रदेश में पाये जाते हैं। यह हमेशा हरे-भरे रहते हैं तथा इनकी पत्तियाँ कभी नहीं गिरतीं। इनके पेड़ बहुत लम्बे चले जाते हैं और कुछ पेड़ों की ऊँचाई १५० फीट तक होती है। इन पेड़ों पर तरह-तरह की बेलें भी चढ़ी रहती हैं। अतएव यह जंगल बहुत ही घने होते हैं। इन वनों के मुख्य पेड़ बाँस, ताड़, तथा फर्न हैं।

(३) पतझड़वाले वन

यह वन उन स्थानों पर पाये जाते हैं जहाँ वर्षा अधिक नहीं होती। वर्षा की कमी के कारण पेड़ों की कुछ समय के लिये पत्तियाँ गिर जाती हैं। पेड़ अपनी पत्तियाँ ग्रीष्म ऋतु के आरम्भ में गिरा देते हैं जिससे कि पत्तियों के द्वारा अधिक पानी भाप बनकर न उड़ जाय। यह जंगल दक्षिणी पठार और

उत्तरी-पूर्वी प्रदेशों में अधिक पाये जाते हैं। इनके प्रमुख पेड़ साल तथा टीक हैं।

(४) काँटेदार वन

यह जंगल उन स्थानों पर पाये जाते हैं जहाँ वार्षिक औसतन वर्षा २० इंच से ४० इंच तक ही होती है। वास्तव में इनको जंगल कहना ठीक नहीं। यह झाड़ियाँ मात्र ही हैं। यह राजपूताना तथा पूर्वी पंजाब में पाये जाते हैं। कीकर तथा बबूल इनके

चित्र संख्या १०

प्रमुख पेड़ हैं। इन पेड़ों में काँटे होते हैं इसी कारण यह काँटे-दार वन कहलाते हैं।

(५) ज्वार-प्रान्तिक वन

यह वन उन स्थानों में पाये जाते हैं जहाँ समुद्र का पानी ज्वार के साथ जमीन पर चढ़ आता है। इसी कारण यह जंगल नदियों के डेल्टाओं में पाये जाते हैं जहाँ समुद्र पास है। भारतवर्ष में ऐसे जंगल सुन्दर वन में ही पाये जाते हैं। पश्चिमी किनारे पर ऐसे जंगल नहीं पाये जाते क्योंकि अधिक वर्षा के कारण वहाँ सदाबहार जंगल उगते हैं। परन्तु पूर्वी किनारे पर कहीं-कहीं यह पाये जाते हैं। अधिकतर तो यह सुन्दर वन में ही प्रसिद्ध हैं। यहाँ का सुन्दरी पेड़ प्रसिद्ध है।

वनों का महत्व

वनों को एक देश की निधि कहा जाता है। इनके कारण देश को अनेक लाभ हैं। इसी कारण इनका भारी आर्थिक महत्व है। वनों से होने वाले महत्वों को दो भागों में बाँटा जा सकता है (१) प्रत्यक्ष तथा (२) अप्रत्यक्ष।

प्रत्यक्ष लाभ

जंगलों से निम्नलिखित प्रत्यक्ष लाभ हैं:—

(१) जंगलों में तरह-तरह की लकड़ी पाई जाती है जिनसे अनेक तरह के सामान बनाये जाते हैं। लकड़ी से मेज कुर्सियाँ आदि फर्नीचर बनता है, दरवाजे तथा खिड़कियाँ बनती हैं तथा यह घर बनाने के काम भी आती हैं। लकड़ियाँ जलाने के काम भी आती हैं। इनसे बड़े-बड़े जहाज बनते हैं जो कि युद्ध तथा व्यापार के काम में आते हैं। यदि जंगल न हों तो जहाज़ बनना कठिन हो जाय।

(२) जंगलों में तरह २ के रस मिलते हैं। यहाँ हजारों तरह की जड़ी-बूटियाँ पैदा होती हैं जिनसे तरह-तरह की दवायें बनती हैं। हमारे देश की प्राचीन वैद्यक प्रणाली जड़ी-बूटियों पर ही आश्रित है।

(३) जंगलों से ही रबड़, कत्था, तारपीन का तेल आदि प्राप्त होते हैं जिन पर तरह-तरह उद्योग के निर्भर हैं।

(४) जंगलों में पाये जाने वाले पत्तों तथा लकड़ियों से कागज बनाया जाता है।

(५) जंगलों में घास भी पैदा होती है जो जनवरों के खाने के काम आती है।

(६) जंगलों में तरह-तरह के पक्षी तथा जानवर पाये जाते हैं जिनको मारकर बहुत प्रकार की वस्तुएँ बनाई जाती हैं।

अप्रत्यक्ष लाभ

जंगलों से निम्नलिखित अप्रत्यक्ष लाभ हैं :—

(१) जंगलों के कारण देश का तापमान गिर जाता है तथा वहाँ ठन्डक रहती है।

(२) जंगलों से वर्षा की मात्रा बढ़ जाती है। भाप से भरे बादल जब जंगलों के ऊपर होकर जाते हैं तब ठन्डे वायुमण्डल से छूकर वह वर्षा कर देते हैं। यह देखा गया है कि नील नदी के डेल्टे में जब जंगल नहीं थे तब वर्ष में केवल ६ दिन वर्षा होती थी। परन्तु जंगलों के लगते ही वहाँ वर्षा ४० दिन होने लगी।

(३) जंगल मिट्टी के ऊपजाऊपन को बह जाने से भी रोकते हैं। यह बाढ़ के पानी की गति को रोक देते हैं और इस कारण उपजाऊपन नहीं बहने पाता।

(४) पेड़ों के पत्ते मिट्टी में मिलकर सड़ जाते हैं और मिट्टी को अधिक उपजाऊ बना देते हैं।

(५) जंगल प्राकृतिक सौंदर्य को बढ़ाते हैं जिसको देखने दूर-दूर के लोग आते हैं।

इन्हीं सब आर्थिक लाभों के कारण जंगलों का भारी महत्व है।

वनों का वर्गीकरण तथा संचालन

जैसा ऊपर बताया जा चुका है ब्रिटिश राज्य के स्थापित होने तक हमारे देश के जंगल बे-रोक-टोक काटे जाते थे। जब किसी को आवश्यकता हुई वह जंगल में जाकर लकड़ी काट लाता था। कभी २ जंगली जातियाँ मीलों लम्बे जंगलों को काट डालती थीं या जला डालती थीं। ब्रिटिश सरकार ने जंगलों का आर्थिक महत्व समझ कर उनकी रक्षा का कार्य उठाया। सन् १८१० से १८४७ के बीच में जंगलों की रक्षा के विषय में विचार विनमय हुआ तथा दक्षिण भारत के जंगलों की रक्षा की तरफ थोड़ा सा ध्यान दिया गया। सन् १८५५ में बर्मा के जंगलों की रक्षा तथा वर्गीकरण के लिये भारत सरकार ने एक नीति निर्धारित की। सन् १८६२ में भारत के वायसराय ने सेक्ट्री-आफ-स्टेट को एक योजना पेश की जिसमें सरकार की तरफ से जंगलों की रक्षा तथा प्रबन्ध का व्यौरा था। सन् १८६३ में हमारे देश में सर्वप्रथम जंगल के एक बड़े अफसर की नियुक्ति हुई जिनका कार्य भारतीय वनों का वैज्ञानिक ढंग से प्रबन्ध करना था। सन् १८६४ में भारत सरकार ने एक जंगल विभाग खोला तथा भारतवर्ष के कुल जंगलों को तीन भागों में बाँटा (१) संचित, (२) रक्षित, तथा (३) अवर्गीय। संचित वनों में पशुओं को चराने की आज्ञा नहीं है। यहाँ बहुमूल्य लकड़ी पैदा

होते हैं। रक्षित वनों में पशुओं को चराने तथा लकड़ी काटने की आज्ञा लेनी पड़ती है। सरकार यह आज्ञा सोच-समझ कर देती है। अवर्गीय वनों में जानवर बिना आज्ञा के चराये जा सकते हैं और लकड़ियाँ भी काटी जा सकती हैं। कुल जंगलों का लगभग दसवाँ भाग भारत सरकार ने जंगल-विभाग के सुपुर्द कर दिया है तथा उनका प्रवन्ध और संरक्षण उसी विभाग के हाथ में सौंपा है। जो जंगल इस विभाग के पास आये हैं उसे चार भागों में बाँटा गया है :—

(१) वह जंगल जिनकी रक्षा जलवायु तथा प्राकृतिक कारणों से अत्यन्त आवश्यक है;

(२) वह जंगल जो कि व्यापार के लिये बहुमूल्य लकड़ी प्रदान करते हैं।

(३) वह जंगल जो मामूली लकड़ियाँ देते हैं तथा जो जलाने की लकड़ी, चारा और चारागाह के लिये काम में लाये जाते हैं; तथा

(४) चारागाह जो कि जंगल नहीं कहे जा सकते परन्तु क्योंकि वह जानवरों के लिये उपयोगी हैं इस कारण जंगल-विभाग द्वारा देखे-भाले जाते हैं।

इस तरह सरकार अब जंगलों की पूरी-पूरी रक्षा करने का प्रयत्न करती है। इसी का यह फल है कि हमारे देश के जंगलों का विनाश रुक गया है।

बन-सम्बन्धी उद्योग-धन्धे

बन से उत्पन्न वस्तुओं पर अनेक उद्योग-धन्धे आश्रित हैं। हम आपको बन के आर्थिक महत्व को बता ही चुके हैं। उसीसे आप वनों पर आश्रित उद्योग-धन्धों का अनुमान लगा सकते हैं।

कागज का उद्योग

भारतीय वनों में पाये जाने वाली भाबर तथा सवाई घासें कागज बनाने के काम आती हैं। जंगल की लकड़ी चीरने से जो बुरादा निकलता है उसका भी कागज बनाया जाता है। हाल में अनुसंधान करके यह पता चला है कि बाँस तथा हाथी-घास भी कागज बनाने के लिये बहुत उपयोगी हैं। इनका प्रयों [illegible] कम्पनी सफलतापूर्वक कर रही है। यह सब घ [illegible] में बहुतायत से पाये जाते हैं। [illegible] नागपुर, उड़ीसा, [illegible] जंगलों में [illegible] नसे बहुत [illegible] पाये जाते

[illegible] की लकड़ी [illegible] जंगलों में [illegible] तथा जल्दी जलने वाली होती [illegible] लकड़ी भी इस काम आती है। स्प्रूस तथा सफेद सनोबर [illegible] लकड़ी दियासलाई बनाने के काम आती है। इसीसे आप समझ सकते हैं कि दियासलाई का उद्योग भी जंगलों पर निर्भर है।

लाख का धन्धा

लाख एक कीड़े की उपज है। यह कीड़े भारतवर्ष में पाये जाने वाले कुछ पेड़ों का रस चूस लेते हैं तथा लाख उत्पन्न करते हैं। संसार का अन्य कोई भी देश भारतवर्ष के बराबर लाख पैदा नहीं करता।

लाख के कीड़े कुसुम, पलास, बरगद, गूलर, पीपल, फालसा तथा बबूल के पेड़ों पर रहते हैं। इन्हीं पेड़ों पर लाख के कीड़े छोड़ कर लाख इकट्ठी की जाती है। लाख को पेड़ों से इकट्ठा कर पीस लिया जाता है और फिर धोकर साफ कर लिया जाता है। इस तरह इसमें लगे रहने वाले अन्य पदार्थ निकल जाते हैं। लाख की सबसे अधिक उत्पत्ति छोटा नागपुर के बिलासपुर, संथाल तथा सिंगभूमि जिले में; उड़ीसा के मयूरभंग जिले में तथा मध्य प्रान्त में होती है।

लाख अनेक काम में आती है। इसके ग्रामोफोन रिकार्ड बनते हैं जिनका प्रयोग आजकल काफी बढ़ गया है। यह फर्नीचर पर पालिश करने के काम में भी आती है। इसकी वार्निश भी बनती है। बिजली के तारों के ऊपर भी यह लगाई जाती है जिससे तार के छूने से धक्का न लगे। इसकी लीथो की स्याही भी बनती है। हैट को कड़ा करने के काम में भी यह लाई जाती है।

भारतवर्ष में पैदा होने वाली लाख का ६८ प्रतिशत भाग निर्यात कर दिया जाता है। अमरीका, इंगलैण्ड, जर्मनी तथा जापान को यह भेजी जाती है।

कत्था और कच

हमारे देश में कत्था पान के साथ लगाकर खाया जाता है। कच से बादामी रंग तैयार किया जाता है। यह दोनों पदार्थ 'खैर' नामक वृक्ष की लकड़ी से तैयार किये जाते हैं। खैर का पेड़ सूखी पहाड़ियों तथा तराइयों में मिलता है। हमारे देश में लगभग १ लाख मन कत्था प्रति वर्ष खा लिया जाता है। कच का विदेशों को निर्यात कर दिया जाता है।

फर्नीचर के कारखाने

आजकल लकड़ी के फर्नीचरों का प्रयोग काफी बढ़ गया

है। मेज, कुर्सी, सोफा, बेंच, तख्त, चारपाई आदि सभी के घरों में पाये जाते हैं। मकान बनाते समय लकड़ी की आवश्यकता दरवाजा तथा खिड़की बनाने और छत पाटते समय पड़ती है। यह सब लकड़ी जंगलों से ही आती है। सागोन, शीशम, नीम और आम के पेड़ों की लकड़ी फर्नीचर के काम बहुत आती है। बिना जंगलों के फर्नीचर का उद्योग चलना असंभव है।

नाव तथा जहाज

लकड़ी से ही नाव तथा जहाज बनते हैं। नाव मछलियाँ पकड़ने तथा एक स्थान से दूसरे स्थान को जाने के काम आती हैं। जहाज भी आने-जाने, सामान ढोने तथा युद्ध के काम आते हैं। इसलिये यह कहना कि मछली का उद्योग तथा समुद्री-आवागमन वनों पर निर्भर है अतिशयोक्ति न होगा।

चमड़े का उद्योग

चमड़ा पक्का करने का उद्योग भी वनों पर ही निर्भर है। भारतीय वनों में 'मैरोबालनस' नामक वृक्ष की छाल चमड़ा पक्का करने के काम आती है। यह वृक्ष इस काम के लिये इतना उपयोगी है कि विदेशों से भी इसकी माँग आती है और इंगलैंड, जर्मनी, बेल्जियम तथा जापान आदि देशों को इसका निर्यात किया जाता है। यह वृक्ष मद्रास, बम्बई, बंगाल तथा बिहार में पाया जाता है। मैरोबालनस के अतिरिक्त बबूल तथा तुरवद के पेड़ों की छाल भी चमड़ा पक्का करने के काम आती है। बबूल सूखे प्रदेशों में तथा तुरवद दक्षिण भारत में पाया जाता है।

मैरोबालनस चमड़ा पक्का करने के अतिरिक्त रंग बनाने के काम भी आता है। मद्रास में इससे ऊन, रुई तथा खालें रंगी

जाती हैं। इसकी लकड़ी से कुछ दवाइयाँ भी तैयार की जाती है।

तारपीन, विरोजा, चन्दन का तेल तथा अन्य पदार्थ

हिमालय पर्वत तथा आसाम में उगने वाले पेड़ों पर एक गाढ़े रंग का रस मिलता है जिसे रेजिन कहते हैं। इस रस से तारपीन का तेल निकाला जाता है। तारपीन के तेल से पालिश, दवा तथा बहुत से रासायनिक पदार्थ तैयार किये जाते हैं। तारपीन का तेल निकाल लेने के पश्चात् जो वस्तु बच रहती है वह विरोजा कहलाती है तथा वह चपड़ा और साबुन बनाने के काम आती है।

दक्षिण भारत तथा मैसूर में चन्दन के वृक्ष पाये जाते हैं जिनसे चन्दन का तेल निकाला जाता है। चन्दन के पेड़ की लकड़ी भी अनेक काम में आती है।

मध्य भारत, मध्य-प्रान्त तथा बम्बई में महुआ का पेड़ पाया जाता है। इसके बीज से महुआ का तेल निकाला जाता है।

पलाश वृक्ष के पत्ते बीड़ी बनाने के काम में लाये जाते हैं। इनके अतिरिक्त पेड़ों से गोंद निकाला जाता है तथा तरह २ की औषधियां भी तैयार की जाती हैं।

इन सब बातों से स्पष्ट है कि जंगलों पर अनेक उद्योग आश्रित हैं तथा जंगलों की रक्षा करना देश के हित के लिये आवश्यक है।

सारांश

भारतवर्ष में पाँच तरह के वन पाये जाते हैं (१) पहाड़ी वन, (२) सदाबहार वन (३) पतझड़ वाले वन, (४) काँटेदार

वन तथा (५) ज्वार-प्रांतिक वन । पहाड़ी वन पहाड़ों पर पाये जाते है तथा ऊँचाई और वर्षा के क्रम क अनुसार इनका स्वभाव बदल जाता है। सदाबहार वन अधिक वर्षा तथा गर्मी वाले प्रदेश में पाये जाते हैं। पतझड़ वाले वन उन स्थानों पर पाये जाते हैं जहाँ वर्षा अधिक नहीं होती। काँटेदार वन उन स्थानों पर पाये जाते हैं जहाँ वर्षा २०" से ४०" तक होती है तथा ज्वार-प्रांतिक वन उन स्थानों पर पाये जाते हैं जहां समुद्र का पानी ज्वार के साथ जमीन पर चढ़ आता है।

वनों का काफी आर्थिक महत्व है। महत्व दो तरह का है (१) प्रत्यक्ष तथा (२) अप्रत्यक्ष। प्रत्यक्ष महत्व इससे स्पष्ट है कि जंगलों में तरह-तरह की लकड़ी पायी जाती है। रस तथा जड़ी-बूटियाँ भी जंगलों में मिलती हैं। रबड़, कत्था, तारपीन का तेल आदि भी यहाँ प्राप्त होते हैं। यहां घास मिलती है जिससे कागज तैयार किया जाता है। अप्रत्यक्ष लाभों में निम्नलिखित प्रसिद्ध हैं:—जंगलों के कारण तापमान कम हो जाता है; वर्षा की मात्रा बढ़ जाती है; मिट्टी उपजाऊ बन जाती है तथा देश का प्राकृतिक सौंदर्य बढ़ जाता है।

हमारे देश में जंगलों की रक्षा का कार्य सन् १८५० से आरम्भ हुआ। सन् १८६४ में एक जंगल विभाग खोला गया जिसने जंगलों को तीन भागों में बाँटा (१) संचित, (२) रक्षित, तथा (३) अवर्गीय। इनमें से सचित तथा रक्षित वनों का शासन उसने अपने हाथ में ले लिया। तभी से देश में पाये जाने वाले बनों का ठीक से प्रबन्ध हुआ है।

वनों पर अनेक उद्योग आश्रित हैं। कागज का उद्योग, दियासलाई का उद्योग, लाख का धंधा, कत्था तथा कच का व्यापार, फर्नीचर का काम, नाव तथा जहाज बनाने का काम और

चमड़ा पक्का करने का उद्योग आदि सभी जंगलों पर ही निर्भर हैं। जंगलों से तरह तरह के तेल, औषधियाँ, गोंद, लकड़ी तथा घास भी आती है।

प्रश्न

१—भारतवर्ष में किस-किस तरह के जंगल पाये जाते हैं? उनका वितरण बताते हुये उनमें पाये जाने वाले वृक्षों के नाम बताइये।

२—भारतवर्ष में पाये जाने वाले वनों का वितरण एक मानचित्र द्वारा दिखाइये। भारतवर्ष में औसतन वार्षिक वर्षा का भी एक नक़शा बनाइये तथा दोनों में पाये जाने वाले सम्बन्ध पर टीका कीजिये।

३—पहाड़ी वन हमारे देश में कहाँ पाये जाते हैं? ऊँचाई के हिसाब से उनका स्वभाव किस तरह बदल जाता है?

४—जंगलों के आर्थिक महत्व को स्पष्टरूप से बताइये।

५—हमारे देश में वनों का शासन किस प्रकार होता है? क्या उनका वर्गीकरण भी हो गया है?

६—वनों पर आश्रित महत्वपूर्ण उद्योगों को बताइये।

७—कागज तथा दियासलाई के उद्योग जंगलों पर किस तरह निर्भर हैं? समझाकर बताइये।

८—'लाख का उद्योग जंगलों से ही चलता है?' क्या यह कथन ठीक है?

९—जंगलों से कौन-कौन से तेल निकाले जाते हैं? विस्तारपूर्वक बताइये?

१०—क्या हमारे देश के जंगलों का नियंत्रण ठीक से हो रहा है? उसमें क्या कमी है?

११—'जंगल हमारे देश की आर्थिक निधि हैं। उनकी रक्षा करना प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य है।' क्या यह कथन ठीक है? क्यों?

अध्याय ११

भारतवर्ष की प्रमुख फसलें : खाद्य पदार्थ

कृषि भारतवर्ष के रहने वालों का प्रमुख उद्योग है। देश के लगभग ७५ प्रतिशत व्यक्ति अपनी जीविका के लिये कृषि पर निर्भर रहते हैं। चीन को छोड़ कर अन्य किसी भी देश में इतने अधिक व्यक्ति कृषि पर निर्भर नहीं रहते। यहाँ वर्ष भर में दो फसलें होती हैं—रबी और खरीफ। रबी जाड़े की फसल है तथा इसमें गेहूँ, चना, जौ, सरसों आदि बोये जाते हैं। खरीफ की फसल गर्मी की फसल है तथा इसमें धान, कपास, ज्वार, उर्द, मूँग आदि बोये जाते हैं। भारतवर्ष में जो फसलें पैदा होती हैं उन्हें तीन भागों में बाँटा जा सकता है। (१) खाद्य फसलें जिनमें चावल, गेहूँ, जौ, चना, बाजरा, दालें आदि आती हैं। (२) पेय फसलें जिनमें चाय, कहवा, तम्बाकू आदि आती हैं तथा (३) अन्य फसलें जिनमें तिलहन, जूट, रूई, सन आदि आती हैं। इस अध्याय में हम केवल खाद्य फसलों के बारे में बतलावेंगे।

नीचे दी हुई तालिका से यह पता लग जाता है कि हमारे देश में कितने क्षेत्रफल में कौन-कौन सी फसल उगाई जाती है:—

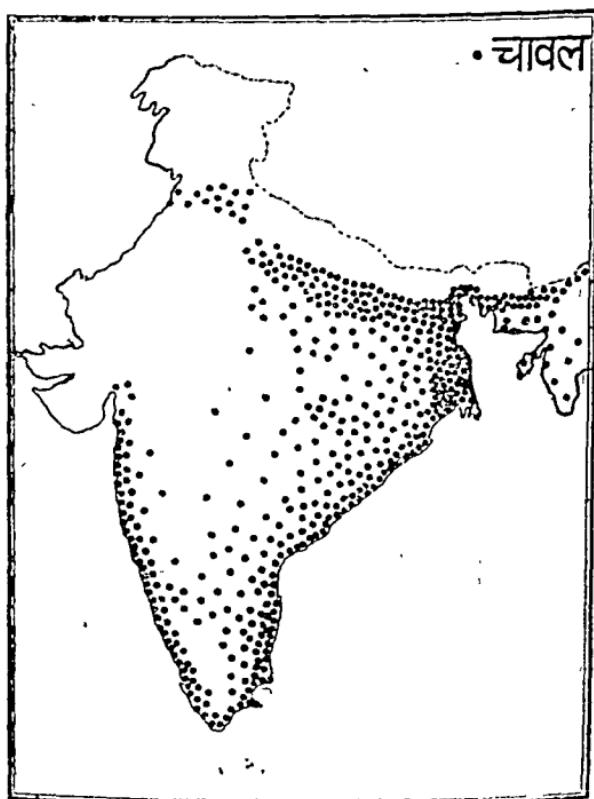
चावल	४६ करोड़ एकड़
गेहूँ	३ करोड़ एकड़
रूई	२ करोड़ एकड़

इसीसे यह स्पष्ट हो जाता है कि हमारे देश में चावल की फसल सबसे महत्वपूर्ण है।

चावल

भौगोलिक आवश्यकता

चावल को फसल को पैदा होने के लिये निम्नलिखित भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता है :—

(१) इसके पेड़ों को बढ़ने के लिये काफी अधिक तापमान चाहिये। इसे वर्ष भर तक ८०° तापमान की आवश्यकता रहती है।

चित्र संख्या १६

(२) इसे काफी पानी की भी आवश्यकता होती है। धान पानी सेभरे खेत में बोया जाता है और इसके पौधे आरम्भ में पानी

में ही खड़े रहते हैं। इसी कारण धान वहाँ बोया जाता है जहाँ वर्षा साल में ६० इंच के लगभग हो और जहाँ वर्षा इससे कम होती है वहाँ सिंचाई के साधनों का होना अत्यन्त आवश्यक है। धान की अच्छी फसल वहीं पैदा होती है जहाँ वर्षा ८० इंच के लगभग होती है।

(३) मिट्टी उर्वरा होनी चाहिये। गंगवार मिट्टी इसके लिये बहुत उपयोगी हैं। मिट्टी ऐसी हो जो पानी को सोख भी ले।

इन्हीं सब कारणों से भारतवर्ष में चावल अधिकतर नदियों के डेल्टाओं में पैदा होता है जहाँ यह सब बातें मिल जाती हैं। गंगा तथा ब्रह्मपुत्र नदी के डेल्टा में भारतवर्ष की तीन-चौथाई धान की फसल उगाई जाती है। और ज्यों ज्यों हम डेल्टा की तरफ से अन्दर की ओर चलते हैं धान की फसल कम होती जाती है और वह सिंचाई की सहायता से उगाई जाती है।

उत्पत्ति के स्थान

हमारे देश में सबसे अधिक चावल बंगाल में पैदा होता है। बंगाल के बाद मद्रास, बिहार, संयुक्त-प्रान्त, उड़ीसा, मध्य प्रान्त, आसाम और बम्बई का नम्बर आता है।

यद्यपि भारतवर्ष में चावल की खेती बहुत बड़े भाग में होती है फिर भी प्रति एकड़ चावल की पैदावार बहुत कम है। यहाँ प्रति एकड़ भूमि पर औसतन ८४० पौण्ड चावल पैदा होता है जबकि जापान में इसकी पैदावार २३५० पौण्ड प्रति एकड़ है।

भारतवर्ष में जहाँ बहुत चावल पैदा होता है वहाँ घनी आबादी है। इस कारण देश का सब चावल वहीं पर काम आ जाता है।

और फिर भी यह काफी नहीं होता। हमारे देश को प्रतिवर्ष कई लाख टन चावल बर्मा, श्याम आदि देशों से मंगाना पड़ता है। इसीसे आप समझ सकते हैं कि हमारे देश का चावल बाहर नहीं भेजा जाता होगा। बंगाल से कुछ चावल मद्रास तथा संयुक्त प्रान्त को अवश्य भेजा जाता है। इस तरह इसमें व्यापार अंतर्राष्ट्रीय न होकर अंतर्प्रान्तीय है। पेड़ से धान पैदा होता है। धान को कूट कर उसके ऊपर की भूसी अलग कर दी जाती है और फिर वह चावल के रूप में बेचा जाता है। पहले किसान यह काम ढेंकली द्वारा करते थे। परन्तु इस काम के लिये तब अनेक मिलें खुल गई हैं। अधिकतर यह मिलें बङ्गाल में पाई जाती हैं और हावड़ा उनका केन्द्र है। कुछ मिलें मद्रास तथा बम्बई में भी पाई जाती हैं।

गेहूँ

क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से चावल के बाद गेहूँ की फसल अधिक महत्वपूर्ण है। गेहूँ संसार का बहुत पुराना अनाज है तथा संसार में गेहूँ पैदा करने वाले देशों में भारतवर्ष का नम्बर चौथा है। अमरीका, रूस, तथा कनाडा के बाद भारतवर्ष का ही स्थान है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

गेहूँ की फसल पैदा करने के लिये निम्नलिखित बातों की आवश्यकता है :—

(१) गेहूँ को बोते समय ठन्ड तथा नम आबहवा चाहिये। इसी कारण भारतवर्ष में गेहूँ नवम्बर में बोया जाता है क्योंकि उस समय तापमान गिर जाता है और रात्रि में ओस पड़ने लगती है। गर्मी में हमारे देश में गेहूँ नहीं बोया जा सकता।

(२) लेकिन अधिक ठन्ड में भी गेहूँ पैदा नहीं होता। ४०° से कम तापक्रम में गेहूँ के पौधे के कुल्ले नहीं फूटते।

(३) इसको अधिक वर्षा की आवश्यकता नहीं है। १५" से ३०" वर्षा इसके लिये काफी है। बंगाल तथा आसाम में अधिक वर्षा होती है इस कारण गेहूँ यहाँ पैदा नहीं होता।

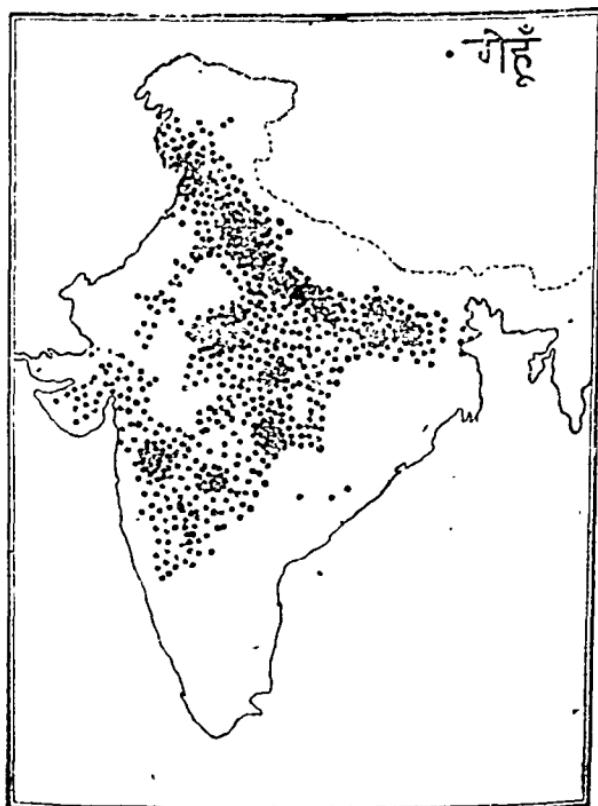
(४) पौधा उग आने के बाद इसे गर्मी तथा खुश्की की आवश्यकता होती है। जब गेहूँ पकने लगता है तब वर्षा बहुत हानिकारक होती है। उस समय इसे खुश्की चाहिये।

(५) इसके लिये यह आवश्यक है कि जमीन काफी उपजाऊ हो। यह फसल भूमि से काफी रसायनिक पदार्थ खींच लेती है। यही कारण है कि भारतवर्ष में जहाँ यह फसल बोई जाती है उस भूमि पर गर्मियों के दिनों में कुछ भी नहीं उगाया जाता।

जैसा ऊपर बताया जा चुका है भारतवर्ष में गेहूँ की फसल जाड़े में होती है क्योंकि उसी समय यहां इसके लिये उपयुक्त आबहवा मिलती है। गेहूँ नवम्बर के आरम्भ में बोया जाता है। उस समय ठन्ड होती है जाड़े में जो वर्षा होती है वह खेती के लिये बड़ी लाभदायक है और दिसम्बर के महीने में कुल्ले फूटकर पौधे निकल आते हैं। फरवरी तक पेड़ों में गेहूँ पड़ जाता है। इसके बाद तापमान बढ़ने लगता है जिसके कारण गेहूँ के पक जाने में सहायता मिलती है।

लेकिन भारतवर्ष की आबहवा में एक बड़ी खराबी है। यहाँ जाड़ा समाप्त होते ही तापमान एकदम बढ़ता है। जाड़े के बाद फौरन ही गर्मी आ जाने के कारण गेहूँ के हरे दानों का पानी सूख जाता है। इससे गेहूँ पतला रह जाता है। इसीसे भारतवर्ष का गेहूँ लम्बा तथा पतला होता है।

उत्पादन क्षेत्र

भारतवर्ष में सबसे अधिक गेहूँ संयुक्त-प्रान्त में पैदा होता है। यहाँ देहरादून, सहारनपुर, मुजफ्फरनगर, मेरठ, मुरादाबाद, इटावा आदि जिले प्रसिद्ध हैं। भारतवर्ष के बटवारे के

चित्र संख्या २०

पहले पंजाब का प्रान्त. गेहूँ के लिये सबसे प्रथम था। परन्तु अब पंजाब का उपजाऊ खेतिहर भाग पाकिस्तान में चला गया है। मध्य-प्रान्त में नर्मदा नदी के किनारे भी काफी गेहूँ पैदा किया जाता है।

भारतवर्ष में गेहूँ की प्रति एकड़ उपज अन्य यूरोपियन देशों से एक तिहाई है। इस कारण यहाँ अधिक गेहूँ पैदा नहीं होता। जो कुछ यहां पैदा होता है वह देश में ही खप जाता है और यहाँ के लोगों को विदेशों से गेहूँ मंगाना पड़ता है। इधर दो-तीन वर्षों से मानसून खराब हो जाने के कारण गेहूँ की इतनी कमी पड़ गई है कि विदेशों से करोड़ों रुपये का गेहूँ आयात किया जाता है। युद्ध के पहले यहां से कुछ गेहूँ विदेशों को निर्यात किया जाता था क्योंकि भारतवर्ष में गेहूँ ऐसे समय पैदा होता है जब विदेश में कहीं भी गेहूँ नहीं होता और सब जगह गेहूँ की मांग रहती है। इसलिये यदि भारतवर्ष में गेहूँ की पैदावार बढ़ जाय तो देश में ही नहीं विदेशों में भी उसकी माँग हो।

चना

चना गेहूँ, सरसों तथा जौ के साथ मिलाकर बोया जाता है। यह भारतवर्ष का महत्त्वपूर्ण अनाज है तथा जिन स्थानों पर गेहूँ बोया जाता है वहाँ के गरीबों का यह मुख्य भोजन है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

चना गेहूँ की तरह जाड़े में बोया जाता है। बोते समय मिट्टी में नमी होना आवश्यक है परन्तु बाद में वर्षा की कमी इसे हानि नहीं पहुँचाती। जहां पर पानी या सिंचाई के साधनों की कमी के कारण गेहूँ नहीं बोया जा सकता वहाँ चना बोया जाता है।

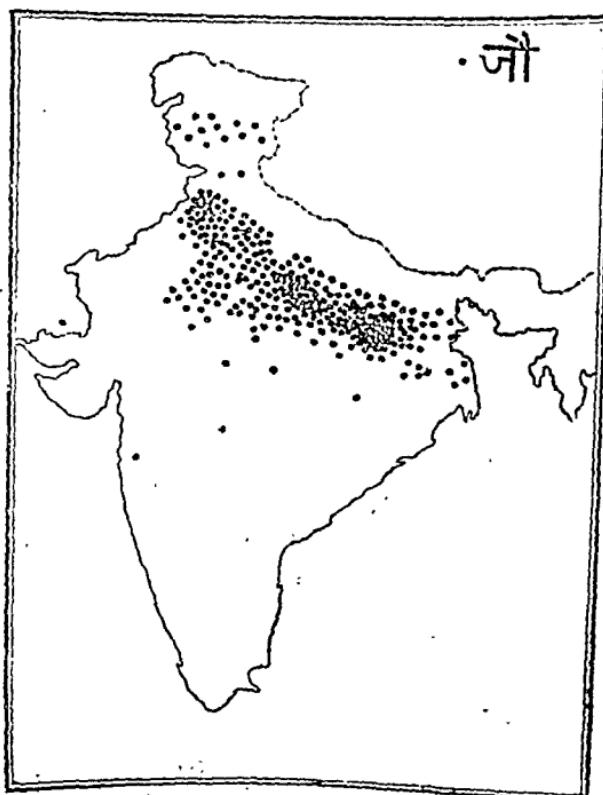
उत्पादन क्षेत्र

चना की खेती के लिये संयुक्त प्रान्त अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। देश भर में पैदा होने वाले चने का लगभग आधा भाग संयुक्त प्रान्त में पैदा होता है। संयुक्त प्रान्त के अतिरिक्त पूर्वी पंजाब, बिहार, मध्यप्रान्त तथा दक्षिण प्रायद्वीप में भी यह पैदा किया जाता है।

देश में जितना चना पैदा होता है उसका अधिकांश भाग देश में ही खप जाता है। इसमें बहुत कम अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार होता है। देश के गरीब तथा निर्धन लोग इसको अधिक व्यवहार में लाते हैं।

जौ

भौगोलिक आवश्यकताएँ

जौ भी निर्धनों का भोजन है और चने के साथ ही पैदा

चित्र संख्या २२

किया जाता है। यह भी ... बोया जाता है और गेहूँ को

जिन-जिन बातों की आवश्यकता होती है जौ भी करीब-करीब उन्हीं दशाओं में पैदा होता है। परन्तु भेद इतना है कि जौ कम उपजाऊ भूमि, तथा कम पानी और कम सिंचाई वाले स्थानों में भी पैदा हो सकता है। चूँकि यह सस्ता अनाज है इसलिये किसान केवल वही भूमि जौ बोने के काम में लाते हैं जहाँ गेहूँ पैदा नहीं हो सकता।

उत्पादन क्षेत्र

भारतवर्ष में जौ की कुल पैदावार का दो-तिहाई भाग संयुक्त प्रान्तसे आता है। संयुक्त प्रान्त के बाद बिहार, पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी बंगाल का स्थान है।

देश का अधिकांश जौ देश में ही काम आ जाता है और इसमें अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार नहीं के बराबर ही है। हाँ, कुछ अन्तर्प्रान्तीय व्यापार अवश्य होता है परन्तु वह भी अधिक महत्वपूर्ण नहीं।

ज्वार, बाजरा तथ रागी

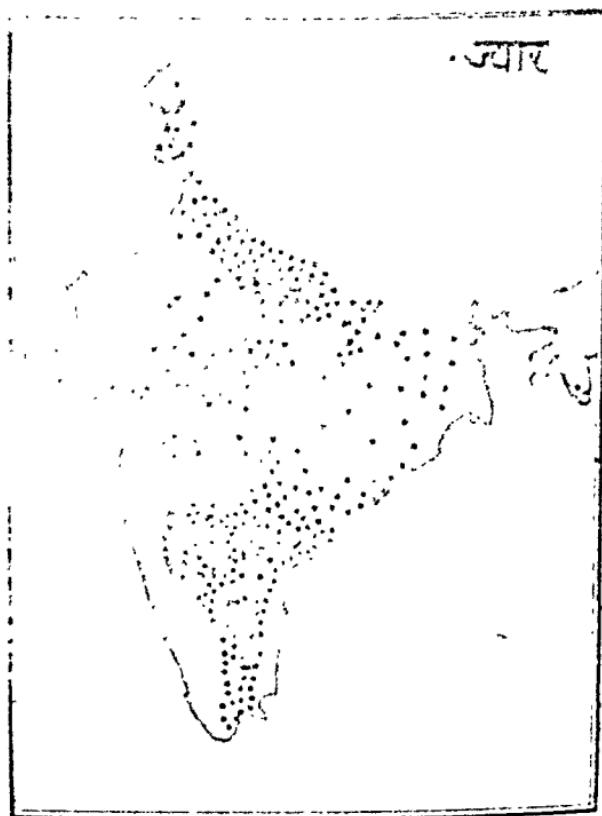
निर्धनों के खाने के लिये तथा जानवरों के चारे के लिये देश में कुछ मोटा अनाज ज्वार, बाजरा, रागी आदि भी बोया जाता है। यह अनाज लगभग ३३ करोड़ एकड़ भूमि पर उगाये जाते हैं।

भौगोलिक आवश्यकतायें

यह अनाज सस्ते होने के कारण ऐसी भूमि में उगाये जाते हैं जहाँ कोई दूसरी कीमती फसल नहीं उग सकती। ज्वार कम उपजाऊ तथा कम वर्षा वाले स्थानों में उग आती है। बाजरा बलुई मिट्टी तथा सूखे प्रदेशों में पैदा होता है। जहाँ सिंचाई के साधन प्राप्त न भी हों वहाँ पर भी बाजरा पैदा हो जाता है।

मक्का को ज्वार अथवा बाजरा की अपेक्षा थोड़ा अधिक पानी चाहिए और इसलिये यह वहीं पैदा होती है जहाँ थोड़े-बहुत सिंचाई के साधन प्राप्त हैं। इसी कारण यह बाजरा तथा ज्वार से अधिक मंहगी होती है।

चित्र संख्या २३

उत्पादन क्षेत्र

सबसे अधिक ज्वार बम्बई प्रान्त में पैदा होती है। वहाँ पर यह रबी की फसल के साथ उगाई जाती है। इन सभी

व्यापार अवश्य होता है और संयुक्त प्रांत से दालों का काफी निर्यात होता है।

चित्र संख्या २५

दालों का हमारे देश में काफी महत्व है क्योंकि एक तो हिन्दू लोग माँस वगैरः नहीं खाते और दालों से ही उनके शरीर में माँस तथा गोश्त की मात्रा बढ़ती है। दूसरे इनकी जड़ों से भूमि को वैक्टीरिया मिल जाता है तथा इनके पौधे मिट्टी को नोपजन प्रदान कर देती हैं। इस तरह यह भूमि को अधिक उर्वरा बना देती हैं।

ईख

ईख भारतवर्ष की एक महत्वपूर्ण फसल है। गन्ने का रस पीने के काम आता है। इसके रस को गर्म करके गुड़ बनाया

६०" से कम वर्षा इसके लिये अच्छी नहीं। जहां वर्षा नहीं होती वहां सिंचाई से यह कमी पूरी की जा सकती है।

(३) मिट्टी भी इसको उपजाऊ चाहिये। मिट्टी में यदि चूना या नमक हो तो बहुत ही अच्छा।

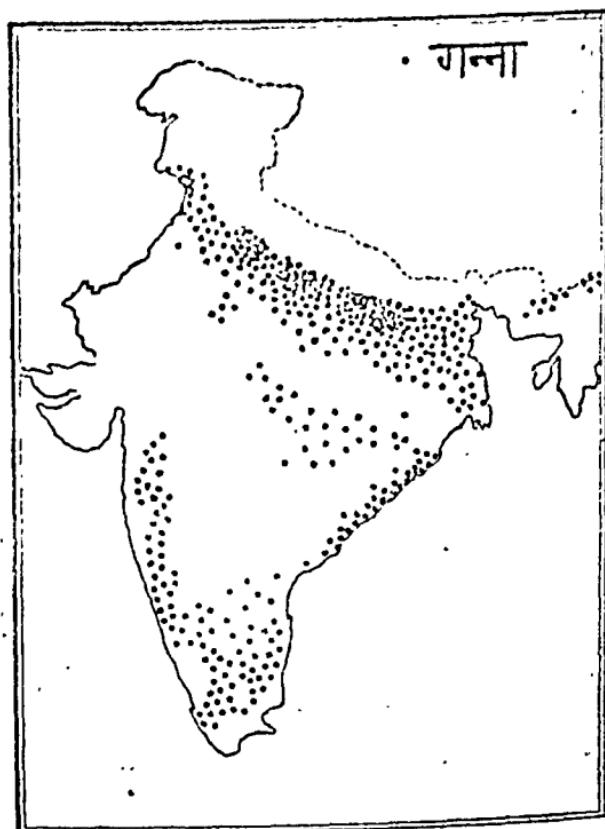
(४) गर्मी तथा वर्षा का ईख की उपज पर काफी प्रभाव पड़ता है। यदि वर्षा के बीच-बीच में काफी दिन तक सूखा पड़ जाय या तापमान गिर जाय तो ईख पतली हो जावेगी। इसके विपरीत यदि वर्षा ६०" से अधिक हो जाय तो बहुत से बेकार पत्ते निकल आवेंगे।

(५) ईख एक दफा बो देने के बाद १०-१२ वर्ष तक उगती रहती है और इसे हर वर्ष बोने की आवश्यकता नहीं पड़ती। लेकिन तीन-चार वर्ष बाद इसकी उपज कम हो जाती है। इस कारण इसे दुबारा बोने की आवश्यकता पड़ती है। गन्ने की फसल को तैयार होने में १० या ११ महीने लगते हैं।

उत्पादन क्षेत्र

हमारे देश में संयुक्त प्रान्त ईख की पैदावार के लिये बहुत प्रसिद्ध है। देश की पैदावार का आधा भाग (५४·१%) संयुक्त प्रान्त में पैदा होता है। वैसे तो यह प्रान्त भर में पैदा होती है परन्तु फिर भी गोरखपुर, सहारनपुर, फैजाबाद, बलिया, बनारस, मेरठ, मुजफ्फरनगर के जिले अधिक प्रसिद्ध हैं। संयुक्त प्रान्त के बाद बिहार का स्थान है। यहाँ दरभंगा, सारन, चम्पारन तथा मुजफ्फरपुर के जिले प्रसिद्ध हैं। पूर्वी पंजाब में भी गन्ना पैदा होता है। मद्रास, कोयम्बटूर तथा टिनीविली में भी गन्ना सिंचाई की सुविधा के कारण पैदा किया जाने लगा है।

भारतवर्ष में जितनी ईख पैदा होती है वह उसी प्रान्त में

जाता है। शक्कर भी ईख के रस से ही बनती है। भारतवर्ष में संसार भर के सभी देशों से अधिक गन्ना पैदा होता है।

चित्र संख्या २६

भौगोलिक आवश्यकताएँ

ईख की पैदावार के लिये निम्नलिखित बातों की आवश्यकता है:—

(१) ईख गर्म देश की फसल है। अतएव इसे काफी गर्मी चाहिये। ७०° का तापमान इसके लिये काफी हितकर है।

(२) इसको लगातार अधिक वर्षा की आवश्यकता है।

६०" से कम वर्षा इसके लिये अच्छी नहीं। जहां वर्षा नहीं होती वहां सिंचाई से यह कमी पूरी की जा सकती है।

(३) मिट्टी भी इसको उपजाऊ चाहिये। मिट्टी में यदि चूना या नमक हो तो बहुत ही अच्छा।

(४) गर्मी तथा वर्षा का ईख की उपज पर काफी प्रभाव पड़ता है। यदि वर्षा के बीच-बीच में काफी दिन तक सूखा पड़ जाय या तापमान गिर जाय तो ईख पतली हो जावेगी। इसके विपरीत यदि वर्षा ६०" से अधिक हो जाय तो बहुत से बेकार पत्ते निकल आवेंगे।

(५) ईख एक दफा बो देने के बाद १०-१२ वर्ष तक उगती रहती है और इसे हर वर्ष बोने की आवश्यकता नहीं पड़ती। लेकिन तीन-चार वर्ष बाद इसकी उपज कम हो जाती है। इस कारण इसे दुबारा बोने की आवश्यकता पड़ती है। गन्ने की फसल को तैयार होने में १० या ११ महीने लगते हैं।

उत्पादन क्षेत्र

हमारे देश में संयुक्त प्रान्त ईख की पैदावार के लिये बहुत प्रसिद्ध है। देश की पैदावार का आधा भाग (५४·१%) संयुक्त प्रान्त में पैदा होता है। वैसे तो यह प्रान्त भर में पैदा होती है परन्तु फिर भी गोरखपुर, सहारनपुर, फैजाबाद, बलिया, बनारस, मेरठ, मुजफ्फरनगर के जिले अधिक प्रसिद्ध हैं। संयुक्त प्रान्त के बाद बिहार का स्थान है। यहाँ दरभंगा, सारन, चम्पारन तथा मुजफ्फरपुर के जिले प्रसिद्ध हैं। पूर्वी पंजाब में भी गन्ना पैदा होता है। मद्रास, कोयम्बटूर तथा टिनीविली में भी गन्ना सिंचाई की सुविधा के कारण पैदा किया जाने लगा है।

भारतवर्ष में जितनी ईख पैदा होती है यह उसी प्रान्त में

चीनी या गुड़ में परिणित करली जाती है। इसी कारण देश की लगभग ८० प्रतिशत चीनी की मिलें संयुक्त प्रान्त तथा बिहार में स्थित हैं।

पहले भारतवर्ष अपनी आवश्यकता के लिये चीनी विदेशों से मंगाता था। परन्तु सन् १६३१ के बाद से हमारे देश में चीनी का उत्पादन बढ़ने लगा और अब भारतवर्ष चीनी के उत्पादन में केवल आत्मनिर्भर ही नहीं बन गया बल्कि यहाँ से काफी चीनी विदेशों को भी जाती है। पाकिस्तान चीनी के लिये भारतवर्ष पर ही निर्भर है। दुर्भाग्य से हमारे देश में ईख का प्रति एकड़ उत्पादन बहुत कम है। यदि यहाँ उत्पादन बढ़ जाय तो भारतवर्ष काफी अधिक मात्रा में चीनी विदेश निर्यात कर सके।

फल

हमारे देश में कई प्रकार के फल भी पाये जाते हैं। मैदानों पर गर्मी पड़ती है। अतएव गर्म देशों में पैदा होने वाले फल यहाँ उगाये जाते हैं। परन्तु पहाड़ों पर ठन्ड पड़ने के कारण ठन्डे देशों में पाये जाने वाले फल उगाये जाते हैं। इस तरह भारतवर्ष में गर्म तथा ठन्डे देशों में पाये जाने वाले दोनों किस्म के फल पाये जाते है। मैदानों में केला, अमरूद और आम प्रसिद्ध हैं तो पहाड़ों पर अंगूर, सेब, नासपाती, नीबू, आदि बहुतायत से पाये जाते हैं।

आम

आम भारतवर्ष का प्रसिद्ध फल है। यह बड़ा मीठा तथा रसदार होता है और विदेशों में भी इसकी थोड़ी-बहुत माँग होती है। यह देश के लगभग सभी भाग में पाया जाता है परन्तु उपजाऊ मिट्टी, कम वर्षा तथा अच्छी धूप के मिलने के

कारण यह गंगा-यमुना के समतल मैदान में ही अधिक प्रसिद्ध है। अतएव संयुक्त प्रान्त तथा बिहार में यह अधिक मिलता है।

केला

केला गर्म जलवायु का फल है तथा विषुवत रेखा के आस-पास बहुतायत से पैदा होता है। इसे काफी गर्मी और काफी पानी चाहिये। मिट्टी भी ऐसी हो जो नमी को रख सके।

भारतवर्ष में केला दक्षिण भारत में अधिक पाया जाता है। वहाँ का केला मोटा तथा लम्बा होता है। बाजार में जो 'बम्बई का केला' कहलाता है वह संयुक्त प्रान्त में उगने वाले केले से मोटा तथा लम्बा होता है। बङ्गाल तथा आसाम में भी केला बहुतायत से उगता है। यह ऐसा फल है जो देश के हर प्रान्त में पाया जाता है। केला खाने के काम आता है और कच्चे केले का साग भी बनता है। केले के पत्ते उत्तम माने गये हैं और शादी ब्याह तथा पूजा के समय हिन्दू लोग इनको काम में लाते हैं। हमारे देश से केला विदेश नहीं भेजा जाता।

नारियल

केले की तरह यह भी गर्म देशों का फल है। यह भी विषुवत रेखा के पास वाले प्रदेशों में उगता है तथा इसको भी वही जलवायु चाहिये जो केले के लिये रुचिकर है। अतएव भारतवर्ष में यह दक्षिण में ही अधिक प्रसिद्ध है। मद्रास, बम्बई आदि प्रान्तों में यह काफी व्यवहार में लाया जाता है। जब यह कच्चा रहता है तो इसको फोड़कर पानी पिया जाता है। हरे नारियल में जब गरी पड़ जाती है तो लोग इसकी गरी खाते हैं। सूखे नारियल का देश में बड़ा चलन है और

ब्याह-शादी तथा पूजा के समय नारियल से ही टीका किया जाता है। नारियल का तेल भी निकाला जाता है।

सन्तरा

इसको काफी पानी तथा चूनेदार मिट्टी चाहिये। हमारे देश में इसके लिये दो स्थान अधिक प्रसिद्ध हैं:—

(१) हिमालय का पूर्वी भाग—जिनमें भूटान, सिक्कम तथा नैपाल आते हैं, और

(२) मध्य प्रान्त में नागपुर के आस-पास का प्रदेश।

यों तो सन्तरा थोड़ी-बहुत मात्रा में सभी प्रान्तों में उगाया जाता है परन्तु ऊपर बताये गये दोनों क्षेत्र ही अधिक प्रसिद्ध हैं।

अन्य फल

इनके अतिरिक्त बेर का फल देश भर में सभी जगह पाया जाता है। जङ्गलों में यह अधिक होता है। अमरूद के लिये गङ्गा का मैदान, प्रसिद्ध है और प्रयाग के अमरूद देश भर में ख्याति पा चुके हैं। काश्मीर में अंगूर, नासपाती, सेव, अनन्नास बहुतायत से पाये जाते हैं। यहाँ तरह-तरह की मेवा भी पैदा है। हर पहाड़ी घाटियों में यह सब फल पाये जाते हैं। ज नदियों की रेती में पैदा होते हैं और यही हाल खरबूजा है।

हमारे देश में फल बहुत कम मात्रा में पैदा होते हैं और काबुल तथा पाकिस्तान से फल तथा मेवा मंगानी पड़ती दुर्भाग्य से हमारे देश में फलों का उपभोग भी कम ही कि गरीबी के कारण लोग इनका अधिक मात्रा में कर सकते। विदेशों को भी यहाँ से इनका नि ति

।

तरकारी

भारतवर्ष के अधिकांश व्यक्ति शाकाहारी हैं और इस कारण यहाँ तरकारी की काफी माँग रहती है। सब्जी की पैदा के लिये उपजाऊ भूमि, यथेष्ट खाद और सिंचाई की आवश्यकता होती है। तरकारी का एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाना कठिन है क्योंकि एक तो तरकारी इतनी महँगी नहीं होती कि रेल या मोटर का किराया लग जाने पर भी लोग उसे खरीद सकें और दूसरे हरा साग खराब हो जाता है। अतएव अधिकतर यह होता है कि बड़े-बड़े शहरों के आस-पास ही तरकारी बोई जाती है और वहीं उनकी खपत भी हो जाती है। यहाँ के मुख्य साग आलू, परवर, गोभी, मटर, सेम, करेला, लौकी, निनुआँ, मूली, बथुआ आदि हैं।

सारांश

भारतवर्ष में अनेक खाद्य फसलें पैदा होती हैं। उनमें निम्नलिखित प्रसिद्ध हैं।

चावल

यह देश की सबसे महत्वपूर्ण फसल है। इसको काफी पानी और अधिक तापमान चाहिये। यह नदियों के डेल्टाओं में पैदा होता है। बङ्गाल, विहार, संयुक्त प्रान्त, मंद्रास, बम्बई इसके लिये प्रसिद्ध हैं।

गेहूँ

यह जाड़े की फसल है। इसे साधारण वर्षा चाहिये। और गेहूँ पड़ जाने के बाद गर्मी चाहिये। भूमि इसके लिये बहुत उपजाऊ होनी चाहिये। यह संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब, विहार तथा मध्य प्रान्त में अधिक पैदा होता है।

चना

यह गेहूँ के साथ जाड़े में बोया जाता है। भूमि कम उपजाऊ होने पर भी या सिंचाई के साधनों की कमी होने पर भी यह उग आता है। जहाँ गेहूँ बोने की सुविधा नहीं होती यह बोया जाता है। यह संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब, बिहार तथा मध्य प्रान्त में बोया जाता है।

जौ

यह भी चना की तरह निर्धनों का भोजन है तथा उन्हीं दशाओं में पैदा होता है जिनमें गेहूँ। परन्तु यह कम उपजाऊ भूमि में पैदा हो सकता है। अतएव जहाँ गेहूँ बोने की सुविधा नहीं वहाँ यह बोया जाता है। भारतवर्ष की कुल पैदावार का दो-तिहाई जौ संयुक्त प्रान्त से आता है। उसके बाद बिहार, पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी बङ्गाल का स्थान है।

ज्वार, बाजरा तथा रागी

निर्धनों को खाने तथा जानवरों के चारे के लिये ज्वार, बाजरा तथा रागी आदि मोटे अनाज भी बोये जाते हैं। यह कम वर्षा वाले स्थानों में तथा कम उपजाऊ भूमि में उग आते हैं। यह अनाज दक्षिणी पठार पर ही पाये जाते हैं।

मक्का

इसके लिये उपजाऊ मिट्टी की आवश्यकता होती है। साथ ही इसे कम वर्षा तथा अधिक गर्मी चाहिये। संयुक्त प्रान्त में यह अधिक बोई जाती है। इसके बाद बिहार का स्थान है। कुछ मध्य प्रान्त में भी बोई जाती है।

दालें

उर्द, मूँग, मटर, मसूर तथा अरहर आदि दालें भी भारतवर्ष

में बोई जाती है। यह सब सूखे प्रदेशों में पैदा होने वाली है। संयुक्त प्रान्त इसके लिये बहुत प्रसिद्ध है। पश्चिमी बङ्गाल, पूर्वी पंजाब तथा मध्य प्रदेश में भी यह उगाई जाती है।

ईख

इसको ७०° तापमान तथा ६०" वर्षा चाहिये। मिट्टी भी उपजाऊ चाहिये। यह संयुक्त प्रान्त तथा बिहार में अधिक पैदा होती है। देश की ८०% प्रतिशत ईख इन्हीं दोनों प्रान्तों से आती है। कुछ ईख मद्रास, कोयम्बटूर तथा तिनीवली में भी पैदा की जाती है।

फल

हमारे देश में गर्म तथा सर्द देशों के दोनों तरह के फल होते हैं। गर्म देशों के फलों में आम केला तथा नारियल प्रसिद्ध हैं। यह मद्रास, बम्बई तथा संयुक्त प्रान्त में बहुतायत से पाये जाते हैं। सन्तरा नैपाल-भूटान तथा नागपुर के आस-पास अधिक पाये जाते हैं। काश्मीर की घाटी तथा अन्य पहाड़ी स्थानों पर अंगूर, अनार, नासपाती, सेब आदि पाये जाते हैं।

तरकारी

हमारे देश में तरकारियाँ बड़े शहरों के आस-पास गाँवों में उगाई जाती हैं तथा यह शहरों में बेच दी जाती हैं। रेल द्वारा बाहर नहीं भेजी जाती। यहाँ की तरकारियों में आलू, टमाटर, गोभी, मटर, सेम, भिनुआ, परवर, लौकिया आदि प्रसिद्ध हैं।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में चावल किन-किन दशाओं में पैदा होता है? एक मानचित्र द्वारा उसकी उपज के स्थानों को बताइये।

(२) गेहूँ किन-किन अवस्थाओं में पैदा होता है? भारतवर्ष के कौन-

कौन से प्रान्त इसकी उपज के लिये प्रसिद्ध हैं ? क्या भारतवर्ष की आब-हवा इसकी उत्पत्ति के लिये अच्छी है ?

(३) चना तथा जौ को किस तरह की जलवायु चाहिये ? वह किन-किन स्थानों में उगाये जाते हैं ? एक मानचित्र द्वारा दिखाइये।

(४) ईख की पैदावार किस अवस्था में होती है ? भारतवर्ष के कौन से प्रान्त इसके लिये प्रसिद्ध हैं तथा क्यों ?

(५) मक्का, ज्वार, बाजरा तथा रागी की उपज के लिये क्या-क्या बातें आवश्यक हैं ? इनके पैदावार के स्थान बताइये।

(६) भारतवर्ष से कौन-कौन से अनाज बाहर भेजे जाते हैं तथा कौन-कौन से आयात किये जाते हैं ?

(७) आपके देश में कौन-कौन से फल पाये जाते हैं ? केला, आम, तथा नारियल कहाँ पाये जाते हैं तथा यह किस-किस काम में आते हैं ?

(८) भारतवर्ष में पाई जाने वाली तरकारियों के बारे में एक छोटा सा लेख लिखिये।

(९) भारतवर्ष की कौन-कौन सी महत्वपूर्ण खाद्य फसलें हैं ? एक मानचित्र द्वारा उनकी उत्पत्ति के स्थान बताइये।

अध्याय १२

भारतवर्ष की पेय फसलें

भारतवर्ष में पैदा होने वाली पेय फसलों में चाय, कहवा तथा तम्बाकू प्रसिद्ध हैं। इस अध्याय में हम उन्हीं के बारे में बतावेंगे।

चाय

भारतवर्ष संसार भर के सब देशों से अधिक चाय उत्पन्न करता है। चाय एक झाड़ी की सूखी पत्ती होती है और इसका पौधा ५ या ६ फीट ऊँचा होता है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

चाय की उत्पत्ति के लिये निम्नलिखित भौगोलिक परिस्थितियों का होना आवश्यक है :—

(१) दैनिक तापमान ७५° से ८५° तक होना चाहिये। यदि उस स्थान पर काफी नमी हो तो तापमान कुछ अधिक भी हो सकता है।

(२) औसतन वार्षिक वर्षा ६० इंच होनी चाहिये। साथ ही यह भी आवश्यक है कि वर्षा लगातार होती रहे। यदि बीच में खुश्क मौसम हो गया और पानी न पड़ा तो चाय के पौधों के लिये यह अत्यन्त हानिकारक होता है।

(३) चाय ढालू जमीन में पैदा होती है क्योंकि यह आवश्यक है कि पानी जड़ों में बिना रुके बह जाय। मैदानों

कौन से प्रान्त इसकी उपज के लिये प्रसिद्ध हैं ? क्या भारतवर्ष की आब-हवा इसकी उत्पत्ति के लिये अच्छी है ?

(३) चना तथा जौ को किस तरह की जलवायु चाहिये ? वह किन-किन स्थानों में उगाये जाते हैं ? एक मानचित्र द्वारा दिखाइये।

(४) ईख की पैदावार किस अवस्था में होती है ? भारतवर्ष के कौन से प्रान्त इसके लिये प्रसिद्ध हैं तथा क्यों ?

(५) मक्का, ज्वार, बाजरा तथा रागी की उपज के लिये क्या-क्या बातें आवश्यक हैं ? इनके पैदावार के स्थान बताइये।

(६) भारतवर्ष से कौन-कौन से अनाज बाहर भेजे जाते हैं तथा कौन-कौन से आयात किये जाते हैं ?

(७) आपके देश में कौन-कौन से फल पाये जाते हैं ? केला, आम, तथा नारियल कहाँ पाये जाते हैं तथा यह किस-किस काम में आते हैं ?

(८) भारतवर्ष में पाई जाने वाली तरकारियों के बारे में एक छोटा सा लेख लिखिये।

(९) भारतवर्ष की कौन-कौन सी महत्वपूर्ण खाद्य फसलें हैं ? एक मानचित्र द्वारा उनकी उत्पत्ति के स्थान बताइये।

अध्याय १२

भारतवर्ष की पेय फसलें

भारतवर्ष में पैदा होने वाली पेय फसलों में चाय, कहवा तथा तम्बाकू प्रसिद्ध हैं। इस अध्याय में हम उन्हीं के बारे में बतावेंगे।

चाय

भारतवर्ष संसार भर के सब देशों से अधिक चाय उत्पन्न करता है। चाय एक झाड़ी की सूखी पत्ती होती है और इसका पौधा ५ या ६ फीट ऊँचा होता है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

चाय की उत्पत्ति के लिये निम्नलिखित भौगोलिक परिस्थितियों का होना आवश्यक है :—

(१) दैनिक तापमान ७५° से ८५° तक होना चाहिये। यदि उस स्थान पर काफी नमी हो तो तापमान कुछ अधिक भी हो सकता है।

(२) औसतन वार्षिक वर्षा ६० इंच होनी चाहिये। साथ ही यह भी आवश्यक है कि वर्षा लगातार होती रहे। यदि बीच में सूखा मौसम हो गया और पानी न पड़ा तो चाय के पौधों के लिये यह अत्यन्त हानिकारक होता है।

(३) चाय ढालू जमीन ... आवश्यक है।

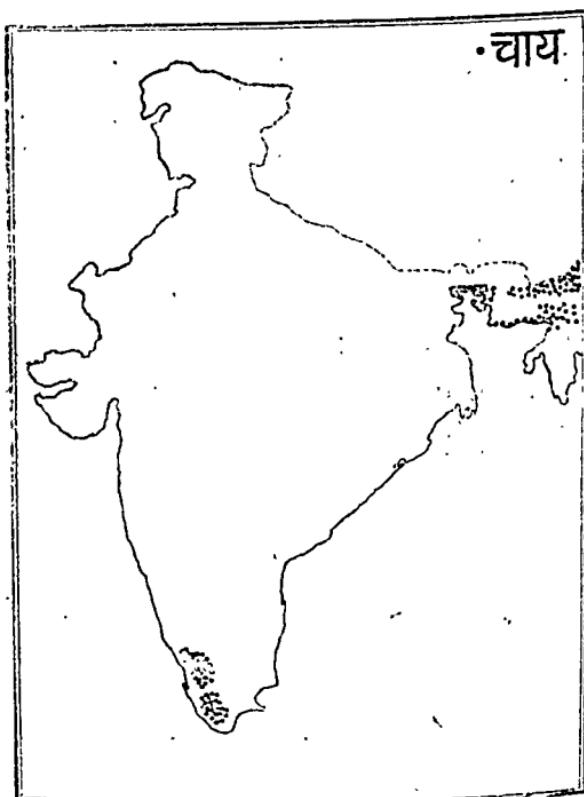
में भी चाय उग सकती है यदि पानी के निकल जाने का समुचित प्रबन्ध हो।

(४) हलकी बलुई मिट्टी इसके लिये अच्छी समझी जाती है।

उत्पादन क्षेत्र

भारतवर्ष में चाय मुख्य दो भागों में पाई जाती है:—

(१) दारजिलिङ्ग, कमायूँ, नीलगिरि तथा कांगड़ा की घाटी में जहाँ की आवहवा ठन्डी है; तथा

चित्र संख्या २७

२) उत्तरी आसाम तथा कछार में सिक्किम तथा भूटान के दक्षिण में।

आसाम के चटगाँव तथा सिलहट जिलों में भी चाय पैदा होती है और यहाँ की चाय काफी प्रसिद्ध है। परन्तु दुर्भाग्य से यह भाग अब पाकिस्तान में चला गया है।

इन दो भागों के अतिरिक्त दक्षिण भारत में ट्रावनकोर तथा कोचीन राज्य और नीलगिरि, मालाबार तथा कोयम्बटूर में भी चाय पैदा होती है। दक्षिण भारत में भारतवर्ष में पैदा होने वाला चाय का पाँचवाँ भाग पैदा होता है।

इस तरह हमारे देश में चाय के उत्पादन में सबसे पहला स्थान आसाम प्रान्त का है जहाँ चाय दारंग, शिवसागर, लखीमपुर के जिलों में पैदा होती है। भारतवर्ष में जितने क्षेत्रफल में चाय पैदा की जाती है उसका एक तिहाई भाग इन जिलों में है। आसाम के बाद पश्चिमी बंगाल का स्थान है जहाँ यह दारजिलिंग तथा जलपायगुरी के जिलों में पैदा की जाती है। बिहार में चाय पूर्निया, राँची तथा हजारीबाग के जिलों में पैदा होती है। संयुक्त-प्रान्त में थोड़ी सी चाय गढ़वाल तथा अलमोड़ा में पैदा की जाती है। पूर्वी पंजाब में इसके लिये कांगड़ा की घाटी प्रसिद्ध है। दक्षिण भारत में यह ट्रावनकोर, नीलगिरि, मालाबार, कोयम्बटूर तथा मैसूर राज्य में पैदा की जाती है।

चाय की पत्तियों को झाड़ियों में से एक-एक करके तोड़ा जाता है। इसके लिये कोई मशीन काम में नहीं लाई जा सकती। इस कारण चाय के बागों में बहुत से मजदूरों को नौकर रखना पड़ता है। परन्तु व्यय बचाने के लिये चाय इकट्ठा करने का काम औरत तथा बच्चों को सौंप दिया जाता है क्योंकि उन्हें कम वेतन देना पड़ता है।

भारतवर्ष का चाय के निर्यात में संसार भर में सर्वप्रथम स्थान है। संसार में चाय एशिया के दक्षिण-पूर्व के प्रदेश ही निर्यात करते हैं और उसमें भारतवर्ष लगभग ५० प्रतिशत चाय निर्यात करता है। यह चाय अमरीका, इङ्गलैण्ड, फ्रान्स तथा आस्ट्रेलिया जाती है।

भारतवर्ष में पैदा होने वाली चाय का अधिकांश भाग काले रंग का होता है। बहुत थोड़ी सी हरी चाय पैदा की जाती है।

कहवा

कहवा उत्पन्न करने वाले देशों में भारतवर्ष का कोई महत्वपूर्ण स्थान नहीं है।

उत्पादन क्षेत्र

भारतवर्ष में कहवा दक्षिण भारत में ही पैदा होता है। मैसूर. ट्रावनकोर, कुर्ग, कोचीन तथा मद्रास में यह पैदा होता है। भारतवर्ष के उत्तरी भाग की आबहवा इसके लिये उपयुक्त नहीं। मैसूर कहवा के उत्पादन की दृष्टि से सबसे महत्वपूर्ण है। यहाँ दक्षिण तथा पश्चिम भाग में यह पैदा होता है। कादर, शिमोगा, हसन तथा मैसूर के जिले इसके लिये प्रसिद्ध हैं। मैसूर रियासत में सम्पूर्ण भारत का आधा कहवा पैदा होता है। इसके बाद मद्रास का स्थान है जहाँ देश का २२ प्रतिशत कहवा पैदा होता है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

कहवा को पैदा होने के लिये उपजाऊ मिट्टी, गर्म आबहवा, अधिक तापक्रम तथा कम वर्षा की आवश्यकता होती है। पहाड़ों पर यह अधिक सुगमता से पैदा होता है।

अभी तक भारतवर्ष में कहवा का प्रयोग बहुत कम होता

था और इसका अधिकांश भाग निर्यात कर दिया जाता था। परन्तु धीरे २ इसका प्रयोग बढ़ता जा रहा है। बड़े २ शहरों में 'काफी-हाउस' खुल गये हैं जहाँ कहवा ही पीने को दिया जाता है। अधिकतर कहवा इंगलैण्ड, फ्रान्स, जर्मनी तथा हालैण्ड को निर्यात कर दिया जाता है।

तम्बाकू

तम्बाकू का पौधा सबसे पहले पुर्तगाल वालों ने सन् १५०८ में हमारे देश में लगाया था। अब धीरे २ यह कई स्थानों पर

चित्र संख्या २८

बोया जाने लगा है तथा इसका प्रयोग भी काफी बढ़ गया है। संसार के तम्बाकू उत्पन्न करने वाले देशों में भारतवर्ष का दूसरा स्थान है तथा संसार की तम्बाकू का पाँचवाँ भाग यहाँ पैदा होता है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

तम्बाकू को उपजाऊ भूमि की आवश्यकता है। बलुई मिट्टी इसके लिये लाभप्रद होती है। इसको गर्म तथा नम जलवायु की आवश्यकता होती है। इसको पाले से बचाने के लिये बड़ी निगरानी रखनी पड़ती है।

उत्पादन क्षेत्र

हमारे देश में तम्बाकू दो प्रान्तों में ही बहुतायत से पैदा होता है (१) पश्चिमी बंगाल, तथा (२) मद्रास। पश्चिमी बंगाल में यह जलपायगुरी जिले में अधिक पैदा होता है। कूच बिहार, हुगली, मालदा तथा दीनाजपुर में भी यह उगाया जाता है। मद्रास में यह गन्टूर, विजगापट्टम, कोयम्बटूर तथा मदुरा में पैदा होता है। बिहार में यह मुजफ्फरपुर, दरभंगा, मुँगेर तथा पूर्निया के जिलों में पैदा होता है। बम्बई में भी कुछ तम्बाकू पैदा किया जाता है।

भारतवर्ष में अभी तक अधिकतर तम्बाकू हुक्के के पीने के काम आता था। कुछ तम्बाकू बीड़ी बनाने तथा पान के साथ खाने के काम भी आता था। इन सबके लिये मोटा, काला तथा अधिक तीखा तम्बाकू काम में आता था। इसलिये हमारे देश में अधिकांश तम्बाकू मामूली तथा मोटी तरह का पैदा होता है। परन्तु अब सिगरेट का प्रयोग काफी बढ़ गया है तथा हुक्का का व्यवहार कम होता जा रहा है। अतएव अब अच्छी किस्म की तम्बाकू पैदा करने की तरफ ध्यान दिया जा रहा है।

हमारे देश में पैदा होने वाले तम्बाकू का अधिकतर भाग देश में ही काम में आ जाता है और बहुत कम निर्यात किया जाता है। जो कुछ निर्यात होता है वह इंगलैण्ड, अदन तथा जापान को भेजा जाता है।

अफीम

अफीम पोस्ते का सूखा रस होता है। यह बहुत नशीली वस्तु है तथा थोड़ी मात्रा में ली जाती है नहीं तो यह जहर का काम करती है। चीन में यह पिया तथा खाया भी जाता है। हमारे देश में यह नशे की तरह काम में लाई जाती है। सरकार ने इसकी खेती तथा इसका व्यवहार रोक दिया है। अतएव जहाँ भी यह पैदा की जाती है वह सरकार के नियंत्रण में होती है। इसका व्यापार भी सरकार के हाथ में है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

अफीम को उपजाऊ भूमि तथा अधिक जल की आवश्यकता है। हमारे देश में यह अक्टूबर में बो कर मार्च तक काट ली जाती है।

उत्पादन क्षेत्र

हमारे देश में अफीम बिहार में पटना के आस-पास, संयुक्त प्रान्त में बनारस के पास, तथा मध्यप्रन्त और पश्चिमी बंगाल में बोई जाती है। जैसा ऊपर बताया जा चुका है इसे हर किसी को बोने की आज्ञा नहीं है। यह सरकार के नियंत्रण में बोई जाती है।

पहले हमारे देश से कई करोड़ रुपये की अफीम चीन जाती थी। परन्तु लीग आफ नेशन्स के कहने पर भारत सरकार ने इसका निर्यात बंद कर दिया है और अब यह केवल दवा के काम के लिये ही विदेश भेजी जाती है।

सारांश

चाय

को अधिक गर्मी, ६० इंच वर्षा तथा ढालू भूमि की आवश्यकता है। यह आसाम, बंगाल, बिहार, मालाबार, कोयम्बटूर, ट्रावनकार तथा नीलगिरि में पैदा होती है। कुछ चाय संयुक्त प्रांत तथा पूर्वी पंजाब में भी पैदा होती है। भारतवर्ष का इसके पैदावार तथा निर्यात में संसार भर में सर्व-प्रथम स्थान है।

कहवा

को उपजाऊ मिट्टी, गर्म आवहवा, अधिक तापक्रम तथा कम वर्षा चाहिये। यह भारत के दक्षिण भाग में मैसूर, कोचीन, मद्रास तथा कुर्ग में पैदा होता है। इसका प्रयोग आज कल बढ़ रहा हैं। संसार की पैदावार की दृष्टि से भारतवर्ष का इसमें कोई महत्व नहीं।

तम्बाकू

इसको उपजाऊ भूमि, बलुई मिट्टी, गर्म तथा नम जलवायु की आवश्यकता है। यह बंगाल तथा मद्रास में बोया जाता । इसका निर्यात नहीं होता। आजकल उम्दा तम्बाकू उगाने प्रयत्न किया जा रहा है।

सरकार के नियंत्रण में उगाई जाती है। इसको उपजाऊ तथा अधिक जल की आवश्यकता है। यह बिहार, संयुक्त यभारत तथा राजपूताना में बोई जाती है। इसका दवा के लिये होता है।

प्रश्न

(१) चाय को किस तरह की आबहवा चाहिये ? हमारे देश में यह कहाँ-कहाँ पैदा होती है ? एक मानचित्र में उन स्थानों को दिखाइये।

(२) चाय के उत्पादन तथा निर्यात में भारतवर्ष का क्या स्थान है ? चाय किन-किन देशों को निर्यात की जाती है ?

(३) कहवा के उत्पादन के लिये किन-किन बातों की आवश्यकता है ? यह कहाँ पैदा होता है ? क्या इसका व्यवहार आजकल बढ़ रहा है ?

(४) तम्बाकू को पैदा करने के लिये किन भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता है। भारतवर्ष में यह कहाँ-कहाँ पैदा होता है। एक मानचित्र द्वारा उन स्थानों को दिखाइये।

(५) अफीम हमारे देश में कहाँ-कहाँ पैदा होती है ? इसका अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में क्या महत्व है ?

सारांश

चाय

को अधिक गर्मी, ६० इंच वर्षा तथा ढालू भूमि की आवश्यकता है। यह आसाम, बंगाल, बिहार, मालाबार, कोयम्बटूर, ट्रावनकोर तथा नीलगिरि में पैदा होती है। कुछ चाय संयुक्त प्रांत तथा पूर्वी पंजाब में भी पैदा होती है। भारतवर्ष का इसके पैदावार तथा निर्यात में संसार भर में सर्वप्रथम स्थान है।

कहवा

को उपजाऊ मिट्टी, गर्म आबहवा, अधिक तापक्रम तथा कम वर्षा चाहिये। यह भारत के दक्षिण भाग में मैसूर, कोचीन, मद्रास तथा कुर्ग में पैदा होता है। इसका प्रयोग आज कल बढ़ रहा है। संसार की पैदावार की दृष्टि से भारतवर्ष का इसमें कोई महत्व नहीं।

तम्बाकू

इसको उपजाऊ भूमि, बलुई मिट्टी, गर्म तथा नम जलवायु की आवश्यकता है। यह बंगाल तथा मद्रास में बोया जाता है। इसका निर्यात नहीं होता। आजकल उम्दा तम्बाकू उगाने का प्रयत्न किया जा रहा

अफीम

सरक

भूमि

(३) परन्तु अधिक गर्मी तथा अधिक पानी भी इसके लिये हानिकारक है।

(४) इसको ऐसी मिट्टी चाहिये जिसमें चूना अधिक मात्रा में हो। ऐसी मिट्टी नम तथा गीली रहती है।

उत्पादन क्षेत्र

हमारे देश में रूई पैदा करने के चार प्रसिद्ध केन्द्र हैं :—

(१) काली मिट्टी का क्षेत्र। यह कपास की उपज के लिये बहुत महत्वपूर्ण है और समस्त भारत की उपज का दो-तिहाई भाग यहाँ पैदा होता है। इसका कारण यहाँ पाई जाने वाली मिट्टी है। यह मिट्टी पानी सोख लेती है और फिर पौधे को धीरे-धीरे पानी देता रहता है। यहाँ वर्षा भी कम होती है। इस क्षेत्र में बम्बई, मध्य प्रान्त, तथा मैसूर आ जाते हैं।

(२) दूसरा क्षेत्र गंगा-यमुना का सिंचाई वाला क्षेत्र है। इसमें पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी संयुक्त प्रान्त आते हैं। यहाँ रूई गर्मी के दिनों में सिंचाई की सहायता से पैदा की जाती है। यहाँ अच्छी तरह की अमरीकन रूई पैदा की जाती है। देश भर में पैदा होने वाली लम्बी रूई यहीं पैदा होती है। दुर्भाग्य से पश्चिमी पंजाब तथा सिन्ध का रूई का उपजाऊ क्षेत्र अब पाकिस्तान में चला गया है। इस क्षेत्र में लम्बी रूई अधिक पैदा होती थी। इस तरह लम्बी रूई पैदा करने वाला अधिकांश क्षेत्र अब पाकिस्तान में चला गया है।

(३) तीसरा क्षेत्र गंगा की पूर्वी घाटी में स्थित है। यहाँ वर्षा अधिक होती है। इस कारण यहाँ घटिया रूई पैदा होती है। इस क्षेत्र में पूर्वी संयुक्त प्रान्त तथा पश्चिमी बङ्गाल के जिले आते हैं।

(४) चौथा क्षेत्र लाल मिट्टी वाले प्रदेश में स्थित है। यहीं

अध्याय १३

व्यापारिक तथा अन्य फसलें

भारतवर्ष में पैदा होने वाली व्यापारिक फसलों में रूई या कपास तथा जूट का महत्वपूर्ण स्थान है। तिलहन से वनस्पति घी तथा तेल बनता है। नील से तरह-तरह के रंग बनते हैं। अतएव इस अध्याय में हम इन्हीं सब फसलों के बारे में बतावेंगे।

कपास

भारतवर्ष में कपास सबसे महत्वपूर्ण व्यापारिक फसल है। इसके ऊपर न केवल हमारे देश की कपड़े की मिलें ही निर्भर हैं वरन् विदेशों को भी यह निर्यात की जाती है तथा इससे काफी रुपया हमारे देश को आता है। संसार में रूई पैदा करने वाले देशों में भारतवर्ष का संयुक्त राष्ट्र अमरीका के बाद दूसरा स्थान आता है। उत्पादन की दृष्टि से भारतवर्ष में संसार भर के उत्पादन के पाँचवें भाग से भी कम कपास पैदा होता है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

कपास की पैदा के लिये निम्नलिखित बातों की आवश्यकता है :—

(१) कपास को खुश्क आवहवा अधिक हितकर है। इसको ४० इंच से भी कम वर्षा चाहिये।

(२) इसको काफी धूप चाहिये। पाला इसके लिये हानिकारक है।

(३) परन्तु अधिक गर्मी तथा अधिक पानी भी इसके लिये हानिकारक है।

(४) इसको ऐसी मिट्टी चाहिये जिसमें चूना अधिक मात्रा में हो। ऐसी मिट्टी नम तथा गीली रहती है।

उत्पादन क्षेत्र

हमारे देश में रूई पैदा करने के चार प्रसिद्ध केन्द्र हैं :—

(१) काली मिट्टी का क्षेत्र। यह कपास की उपज के लिये बहुत महत्वपूर्ण है और समस्त भारत की उपज का दो-तिहाई भाग यहाँ पैदा होता है। इसका कारण यहाँ पाई जाने वाली मिट्टी है। यह मिट्टी पानी सोख लेती है और फिर पौधे को धीरे-धीरे पानी देता रहता है। यहाँ वर्षा भी कम होती है। इस क्षेत्र में बम्बई, मध्य प्रान्त, तथा मैसूर आ जाते हैं।

(२) दूसरा क्षेत्र गंगा-यमुना का सिंचाई वाला क्षेत्र है। इसमें पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी संयुक्त प्रान्त आते हैं। यहाँ रूई गर्मी के दिनों में सिंचाई की सहायता से पैदा की जाती है। यहाँ अच्छी तरह की अमरीकन रूई पैदा की जाती है। देश भर में पैदा होने वाली लम्बी रूई यहीं पैदा होती है। दुर्भाग्य से पश्चिमी पंजाब तथा सिन्ध का रूई का उपजाऊ क्षेत्र अब पाकिस्तान में चला गया है। इस क्षेत्र में लम्बी रूई अधिक पैदा होती थी। इस तरह लम्बी रूई पैदा करने वाला अधिकांश क्षेत्र अब पाकिस्तान में चला गया है।

(३) तीसरा क्षेत्र गंगा की पूर्वी घाटी में स्थित है। यहाँ वर्षा अधिक होती है। इस कारण यहाँ घटिया रूई पैदा होती है। इस क्षेत्र में पूर्वी संयुक्त प्रान्त तथा पश्चिमी बङ्गाल के जिले आते हैं।

(४) चौथा क्षेत्र लाल मिट्टी वाले प्रदेश में स्थित है। यहीं

दक्षिणी मद्रास का कोयम्बटूर का क्षेत्र स्थित है। यहाँ घटिया रुई पैदा होती है।

चित्र संख्या २६

[illegible] जो रुई एक इंच या उससे अधिक लम्बी होती है [illegible] रुई या बढ़िया रुई कहलाती है। उससे [illegible] छोटी रुई कहलाती है। हमारे देश में अधिक-[illegible] ही पैदा होती है। काठियावाड़, दक्षिणी बम्बई, पश्चिमी संयुक्त प्रान्त में कुछ लम्बी रुई अवश्य

भारतवर्ष में प्रति एकड़ कपास की पैदावार बहुत कम है। जहाँ सिंचाई की सुविधा है वहाँ पैदावार अधिक होती है। परन्तु सिंचाई वाले स्थान बहुत कम हैं। केवल पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी संयुक्त प्रान्त में ही सिंचाई द्वारा कपास पैदा होता है। बाकी कपास बिना सिंचाई के पैदा होता है। काली मिट्टी वाले प्रदेश में जहाँ देश भर की दो-तिहाई से भी अधिक रूई पैदा होती है सिंचाई नहीं होती।

युद्ध के पहले भारतवर्ष से रूई जापान, इङ्गलैण्ड तथा अमरीका को निर्यात की जाती थी। अमरीका को यहाँ की घटिया रूई जाती थी तथा वहाँ से बढ़िया रूई आती थी। युद्ध के समय में यह आयात-निर्यात लगभग बन्द-सा हो गया था। युद्ध के बाद पाकिस्तान के अलग हो जाने पर भारतवर्ष अब कपास निर्यात नहीं करता। उल्टा वह स्वयं ही बढ़िया रूई पाकिस्तान से आयात करता है।

जूट

बटवारे के पहले तक भारतवर्ष का जूट के उत्पादन में एकाधिकार था। संसार का कोई भी दूसरा देश जूट उत्पन्न नहीं करता था। परन्तु अब यह बात नहीं रह गई है। पाकिस्तान के बन जाने से अब जूट पैदा करने वाला काफी भाग पाकिस्तान में चला गया है और अब भारतवर्ष का एकाधिकार दूर हो गया है। लेकिन भारतवर्ष और पाकिस्तान को मिलाकर अब भी एकाधिकार है।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

जूट के उत्पादन के लिये निम्नलिखित परिस्थितियों का होना आवश्यक है:—

(१) जूट के लिये गर्म आर्द्रता की आवश्यकता है। इसको ८०" [illegible] चाहिये।

(२) इसको बहुत ही उपजाऊ मिट्टी की आवश्यकता है। जूट की एक फसल के बाद मिट्टी इतनी कमजोर हो जाती है कि दूसरी फसल तब तक नहीं उग सकती जब तक कि मिट्टी में खाद न दी जाय और उसकी उत्पादन शक्ति न बढ़ाई जाय। परन्तु जूट महँगी फसल नहीं है। इस कारण खाद देने का व्यय यह सहन नहीं कर सकता। खाद देकर पैदा की गई जूट इतनी महँगी पड़ेगी कि उसे कोई खरीदेगा नहीं। इस कारण जूट वहीं पैदा होता है जहाँ मिट्टी स्वाभाविक रूप से उपजाऊ बनी रहती है। यानी मिट्टी को उपजाऊ बनाने में कुछ भी व्यय नहीं करना पड़ता। यही कारण है कि जूट नदियों के डेल्टाओं में अधिक पैदा होता है क्योंकि नदियाँ अपने साथ नई-नई मिट्टी बहा कर ले आती हैं और मिट्टी की उत्पादन शक्ति बढ़ाती रहती है।

(३) जूट गड्ढों में नहीं बोया जाता है। यह ऊँचाई पर बोया जाता है।

(४) आरम्भ में इसे गर्म तथा नम जलवायु, जिसमें अधिक वर्षा न हो, की आवश्यकता होती है।

उत्पादन क्षेत्र

भारतवर्ष में जूट पश्चिमी बङ्गाल, बिहार, आसाम तथा उड़ीसा में ही पैदा किया जाता है क्योंकि गंगा तथा ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक नदियाँ मिट्टी को बराबर उर्वरा बनाये रखती हैं। जूट मार्च से मई तक बोया जाता है तथा जुलाई से सितम्बर तक काट लिया जाता है। इसका पेड़ १० या १२ फीट ऊँचा होता है।

देश के विभाजन के पहले बङ्गाल में देश भर का ८५ प्रतिशत जूट पैदा किया जाता था। माईमैनसिंग, तिपरा, ढाका, फरीदपुर, पबना, बोगरा, रंगपुर तथा राजशी बङ्गाल में जूट के लिये प्रसिद्ध जिले थे। दुर्भाग्य से यह सब के सब जिले अब पाकिस्तान में चले गये हैं। पूर्वी बङ्गाल के अलग हो जाने से ८५ प्रतिशत जूट पाकिस्तान में चला गया है जहाँ पैदावार ६२५,००,०० गांठ वार्षिक है। प्रति गाँठ ४००० टन की होती है। इस तरह संसार भर में सबसे अधिक जूट अब पाकिस्तान में पैदा किया जाता है।

चित्र संख्या ३०

भारतवर्ष में अब जूट बिहार, आसाम तथा उड़ीसा में पैदा किया जाता है। बिहार में प्रान्त का ६० प्रतिशत जूट पूर्निया जिले में पैदा किया जाता है। उड़ीसा में प्रान्त का ९२ प्रतिशत जूट कटक के जिले में पैदा होता है तथा आसाम में जूट ब्रह्मपुत्र नदी की घाटी में पैदा होता है। आसाम का सिलहट का जिला जहाँ जूट पैदा होता था अब पाकिस्तान में चला गया है।

ऊपर के वर्णन से स्पष्ट हो गया होगा कि पाकिस्तान में बटवारे के पहले के भारतवर्ष का ८५ प्रतिशत जूट चला गया है। परन्तु जूट की ९५ प्रतिशत मिलें भारतवर्ष में हैं। अतएव भारतवर्ष को पाकिस्तान से जूट मंगाना पड़ता है। भारतवर्ष की मिलों को चलने के लिये यह आवश्यक हो गया है कि पाकिस्तान से जूट का आयात हो। भारत सरकार तथा पाकिस्तान की सरकार में इस विषय पर एक समझौता हो गया है जिसके अनुसार जूट का आयात भारतवर्ष में होता है।

सन

भारतवर्ष में सन बम्बई, मध्य प्रान्त, संयुक्त प्रान्त तथा मद्रास में पैदा होता है। इससे रस्सी तथा टाट बुने जाते हैं। परन्तु भाँग तथा गाँजे के रूप में इसके बीज नशा के काम भी आते हैं। सन उन स्थानों पर पैदा होता है जहाँ जूट पैदा नहीं हो सकता।

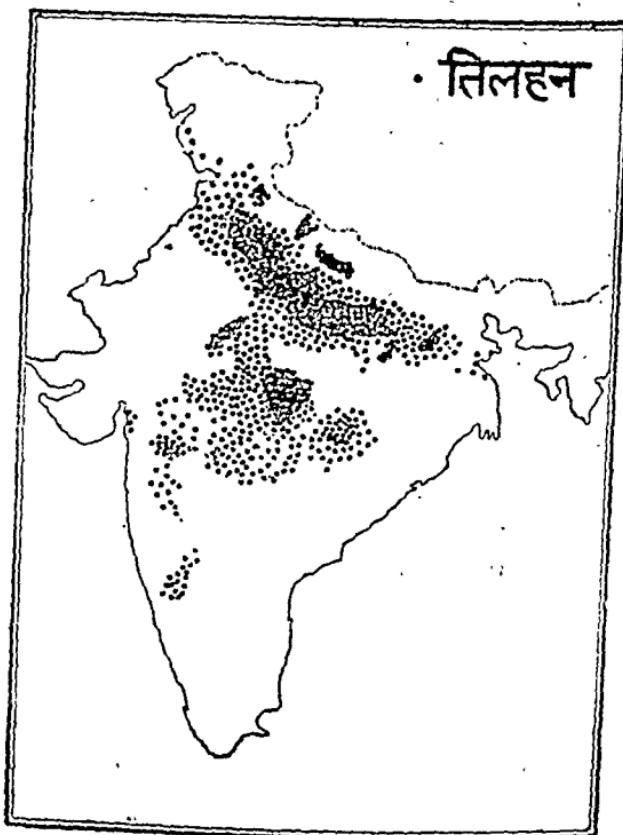
तिलहन

तिलहन के उत्पादन में भारतवर्ष काफी प्रसिद्ध है। संसार में अर्जेन्टाइना के बाद भारतवर्ष का ही स्थान है। हमारे देश में पाये जाने वाले तिलहन में अलसी, लाही, सरसों, तिल, अंडी, मूँगफली, तथा बिनौला प्रसिद्ध हैं।

तिलहन कई काम में आता है। तिलहन से तेल निकाला जाता है जो खाने, सिर में डालने तथा शरीर में मलने के काम आता है। इस काम में सरसों तथा तिल अधिक आते हैं। तिलहन का वनस्पति घी भी बनता है और इस काम में बिनौला, तथा मूँगफली बहुतायत से व्यवहार में लाई जाती है। साबुन मोम-बत्ती, पालिश तथा दवा बनाने और मशीनों के तेल बनाने के काम में भी तिलहन आता है। तेल निकालने के बाद जो फोक बचता है तथा जिसे खली कहते हैं वह जानवरों के खाने तथा खाद बनाने के काम में लाई जाती है।

हर तिलहन के लिये एक विशेष प्रकार की आबहवा चाहिये। अतएव देश के हर भाग में कुछ न कुछ तिलहन अवश्य पैदा होता है। क्योंकि तिलहन सस्ता होता है अतएव यह कम उपजाऊ मिट्टी में बोया जाता है। अधिक गर्मी तथा पानी की कमी भी यह सह लेता है।

उत्पादन क्षेत्र

अलसी भारतवर्ष का महत्वपूर्ण तिलहन है। यह मध्य-प्रांत, बिहार, बंगाल तथा बम्बई में पैदा होता है। सरसों संयुक्त प्रांत, बंगाल तथा बिहार में पैदा होती है क्योंकि इसे अधिक पानी तथा अधिक गर्मी चाहिये। तिल प्रायः सभी प्रांतों में बोया जाता है परन्तु बम्बई, मद्रास तथा मध्य प्रांत इसके लिये अधिक प्रसिद्ध हैं। अंडी मद्रास, हैदराबाद, बम्बई तथा मध्य-प्रदेश में पैदा होती है। मूँगफली भी दक्षिण में ही अधिक पैदा होती है। यह बम्बई मध्य-प्रदेश, हैदराबाद तथा मैसूर में पैदा होती है। इस तरह लगभग सभी तिलहन दक्षिण भारत में बम्बई, मध्य-प्रांत, हैदराबाद, मैसूर तथा मद्रास में ही पैदा किये जाते हैं। उत्तरी भारत में केवल संयुक्त-प्रांत ही इनके लिये प्रसिद्ध है।

चित्र संख्या ३१

अधिकतर तिलहन का निर्यात विदेशों को कर दिया जाता है। इससे हमारे देश की कृषि को भारी हानि होती है क्योंकि तिलहन के साथ साथ खली भी विदेश चली जाती है। ज्यों ज्यों हमारे देश में उद्योगधन्धे बढ़ते जा रहे हैं इसका निर्यात भी
। जा रहा है। वनस्पति घी का व्यापार बढ़ जाने से
तथा बिनौले की माँग देश में काफी बढ़ गई है।
लैण्ड, फ्रांस, इटली तथा बेलजियम को भेजा

रबड़

यह एक पेड़ का रस है जो कि जम कर रबड़ बन जाता है। रबड़ के पेड़ विषुवत रेखा के निकटवर्ती देशों में पाये जाते हैं।

भौगोलिक आवश्यकताएँ

रबड़ के पेड़ों को उगने के लिये काफी गर्मी चाहिये। ८०° तापमान इनको रुचिकर है।

काफी अधिक वर्षा इसकी प्रगति में सहायक होती है।

उत्पादन क्षेत्र

भारतवर्ष में अधिकतर रबड़ दक्षिण में ही पैदा होती है। जो भाग विषुवत रेखा के समीप हैं वही इसके लिये प्रसिद्ध है। ट्रावनकोर, मद्रास, कोचीन तथा कुर्ग में यह पैदा होती है। परन्तु यहाँ उत्पादन बहुत कम है। संसार के उत्पादन का केवल २ प्रतिशत ही यहाँ पैदा होता है। अधिकतर रबड़ भारतवर्ष से बाहर भेज दी जाती है।

सारांश

कपास

खुश्क देश का पेड़ है। इसको न तो अधिक वर्षा ही चाहिये और न अधिक ठन्ड या अधिक गर्मी ही। पाला इसके लिये बड़ा हानिकारक है। यह (१) काली मिट्टी वाले प्रदेश, (२) पश्चिमी संयुक्त-प्रांत तथा पूर्वी पंजाब, (३) पूर्वी संयुक्त-प्रांत तथा बंगाल, (४) और लाल मिट्टी वाले प्रदेशों में पैदा होता है। यहाँ की रूई अधिकतर छोटी होती है।

जूट

को गर्म तथा नम जलवायु चाहिये। इसके लिये

उपजाऊ मिट्टी की बड़ी आवश्यकता है। इसी कारण भारतवर्ष तथा पाकिस्तान को मिलाकर इसके उत्पादन में एकाधिकार प्राप्त है। बटवारे से ८५% जूट पाकिस्तान में चला गया है। भारतवर्ष में जूट आसाम, बिहार तथा उड़ीसा में पैदा होता है। भारतवर्ष, पाकिस्तान से जूट का आयात करता है।

सन

बम्बई, मध्य-प्रांत, संयुक्त-प्रांत तथा मद्रास में पैदा होता है।

तिलहन

अनेक काम में आता है। हर प्रांत में कुछ न कुछ तिलहन अवश्य पैदा होता है। परन्तु अधिकतर यह मध्य-प्रांत, मद्रास बम्बई, मैसूर तथा हैदराबाद में पैदा होता है। उत्तरी भारत में संयुक्त प्रान्त इनके लिये प्रसिद्ध है। इनका काफी निर्यात हो जाता है।

रबड़

विषुवत रेखा के निकटवर्तीय देशों का पेड़ है। भारतवर्ष में यह कोचीन, ट्रावनकोर, मद्रास तथा कुर्ग में पैदा होती है। अधिकतर रबड़ का निर्यात कर दिया जाता है।

प्रश्न

(१) कपास के उत्पादन के लिये किन-किन भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता है? हमारे देश में यह कहाँ कहाँ पैदा होता है? एक मानचित्र द्वारा इसके उत्पादन के क्षेत्रों को दिखाइये।

(२) भारतवर्ष में किस तरह का कपास पाया जाता है? इसका अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में क्या महत्व है?

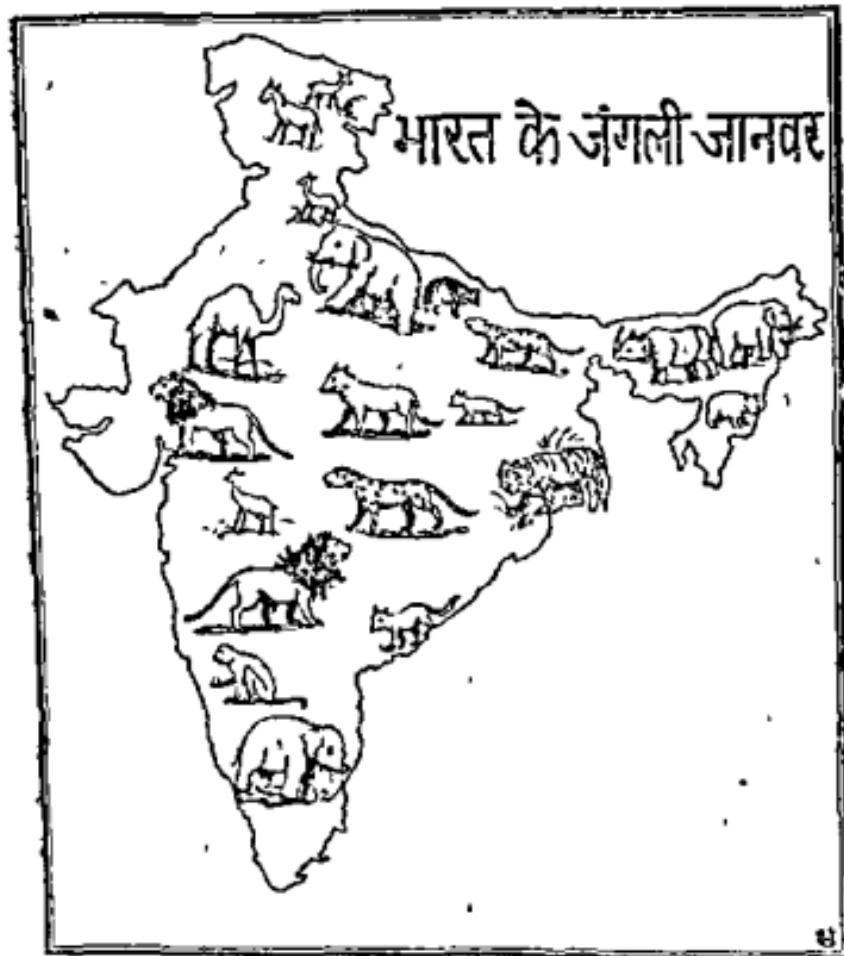
(३) जूट के उत्पादन के लिये आवश्यकीय बातों को बताइये। भारतवर्ष में जूट कहाँ-कहाँ पैदा होता है?

(४) पाकिस्तान के बन जाने से भारतवर्ष के जूट के उत्पादन में क्या अंतर पड़ा है ? उससे भारतवर्ष पर क्या आर्थिक प्रभाव पड़ा है ?

(५) भारतवर्ष में कौन-कौन से तिलहन पाये जाते हैं ? यह कहाँ-कहाँ पैदा होते हैं ?

(६) तिलहन का क्या आर्थिक महत्व है ? इनका कहाँ कहाँ निर्यात होता है ?

(७) रबड़ की उत्पत्ति के लिये कैसी जलवायु चाहिये ? हमारे देश में रबड़ कहाँ कहाँ पैदा होती है ?

पशुओं में शेर, चीता, भालू, भेड़िया, लोमड़ी तथा गीदड़ प्रसिद्ध हैं। शेर अधिकतर गुजरात तथा काठियावाड़ की तरफ मिलते हैं। चीते पहाड़ों तथा जंगलों की तरफ पाये जाते हैं।

चित्र संख्या ३२

भेड़िये, लोमड़ी तथा गीदड़ देहातों में प्रायः दीख पड़ते हैं। यह लगभग सभी स्थानों पर पाये जाते हैं। गैंडे आसाम, नैपाल

तथा बंगाल में पाये जाते हैं। हाथी हिमालय की घाटी, उड़ीसा तथा ट्रावनकोर में पाये जाते हैं।

सभी जङ्गली जानवर आबादी से दूर जङ्गलों में रहते हैं। गीदड़ तथा लोमड़ी प्राय: शहरों के बाहर देहातों में देखने को मिल जाते हैं। परन्तु अन्य जङ्गली जानवर आबादी से काफी दूर रहते हैं।

पालतू जानवर

मनुष्य ने अनेक जानवरों को पालतू बना लिया है और उनको अपनी भलाई के लिये काम में लाते हैं। पालतू जानवरों में गाय-बैल, भैंस, बकरी, भेड़, घोड़े, खच्चर, ऊँट, हाथी, तथा कुत्ते प्रसिद्ध हैं।

गाय-बैल

हमारे देश में लगभग १७ करोड़ गाय-बैल पाये जाते हैं। यह खेतिहर प्रदेशों में अधिक पाये जाते हैं तथा संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब, बिहार, गुजरात, मद्रास, मैसूर, मध्य प्रान्त इनके लिये प्रसिद्ध हैं। गायें दूध देने के काम में लाई जाती हैं तथा बैल खेत जोतने के काम में लिये जाते हैं। हमारे देश में अच्छी किस्म के गाय-बैल हिसार, तथा हाँसी, (पूर्वी पंजाब में) कंगायम तथा नैलोर (मद्रास में), अमृतमहल (मैसूर में), खैरगढ़ (संयुक्त प्रन्त में), मालवा (मध्य भारत में) और कंखरेज (गुजरात) आदि स्थानों में पाये जाते हैं।

भैंस

हमारे देश में जहाँ गाय-बैल पाये जाते हैं वहीं पर भैंस तथा भैंसे भी पाये जाते हैं। भैंस दूध देती है और भैंसा गाड़ी चलाने के काम में लाया जाता है। भैंस का दूध गाढ़ा होता

है तथा उसमें चर्बी और घी की मात्रा अधिक होती है। काठियावाड़ का जफराबादी भैंसा, बम्बई प्रान्त के सुर्ती तथा पन्धरपुरी भैंसे तथा पूर्वी पंजाब का मुर्रा भैंसा हमारे देश में प्रसिद्ध हैं। सन् १६३५ में लगाये गये अनुमान के अनुसार देश भर में लगभग पाँच करोड़ भैंस तथा भैंसे थे।

गाय-बैल तथा भैंसों की कुछ आर्थिक समस्यायें

हमारे देश में संसार भर से सबसे अधिक दूध देने वाले जानवर पाये जाते हैं। हमारे देश के आर्थिक हित में यह बड़ी अच्छी बात होती यदि यह जानवर तन्दुरुस्त होते तथा यह काफी दूध देते और अच्छा काम करते। परन्तु दुर्भाग्य से इन जानवरों का स्वास्थ्य बहुत गिरा हुआ है। यह बहुत ही दुर्बल तथा कमजोर हैं। अनेक तरह के रोगों से अलग ग्रसित हैं। हमारे देश में साधरणतया एक गाय ७-८ सेर दूध दिन भर में देती हैं जब कि स्वीडन, डेनमार्क तथा अमरीका आदि में एक गाय का २०-२५ सेर दूध देना मामूली बात है। इस समय भारतवर्ष में गाय-बैल तथा भैंसों की इतनी बुरी दशा हो गई है कि वह देश के लिये आर्थिक हानि के कारण बन गये हैं। इनका जीवित रखना लाभदायक नहीं है। इनको जीवित रखने के लिये जितना चारा चाहिये और जितना धन व्यय करना पड़ता है उतना लाभ इनसे नहीं होता।

इसके साथ ही देश में चारे की समस्या बड़ी विकट है। आबादी के बढ़ने से जितने चारागाह थे वह सब खेतों में परिणित हो गये हैं। इस कारण जानवरों को चारा मिलना कठिन हो गया है। इससे उनके स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ा है।

इनकी तीसरी समस्या नस्ल सुधार की है। इन जानवरों

अध्याय १४

भारतवर्ष के पशु

हमारे देश में तरह-तरह के पशु पाये जाते हैं। कहीं पर जंगली जानवर हैं तो कहीं पालतू पशु। कहीं पर शेर, चीता, भालू, तेंदुआ आदि डरावने तथा जंगली पशु पाये जाते हैं तो कहीं गाय, बैल तथा बकरी जैसे सीधे जानवर। जिस तरह मनुष्यों ने प्राकृतिक जङ्गलों को नष्ट कर दिया उसी प्रका उन्होंने जङ्गली जानवरों को भी नष्ट कर दिया। इसी कार आज कल हमारे देश में जङ्गली जानवर बहुत कम पाये ज हैं। हमारा देश पालतू जानवरों के लिये ही अधिक प्रसिद्ध

देश की भौगोलिक अवस्था का पशु से गहरा सम्बन्ध जहाँ पर जिस तरह की आबहवा होती है वहाँ पर उसी के पशु भी पाये जाते हैं। रेगिस्तान में ऊँट पाये जाते हैं वहाँ की गर्मी में न तो कोई अन्य जानवर जीवित ही रह है और न वहाँ की रेती में कोई चल हो सकता है। प खच्चर, गदहे तथा बकरियाँ अधिक पाई जाती हैं क्यं जानवर पहाड़ों के दुर्गम स्थानों पर चढ़ और सामान ढो सकते हैं। स भैंस बहुतायत से पाई जा

जंग

भारतवष

जा सक

अन्य जानवर

हमारे देश में लगभग ४ करोड़ घोड़े हैं। यह बोझा ढोने, गाड़ी चलाने तथा सवारी के काम आते हैं। यह समतल मैदानों में अधिक पाये जाते हैं। गधे तथा खच्चर भी बोझा ढोने के काम आते हैं। यह पहाड़ों पर, जहाँ अन्य जानवर नहीं चढ़ सकते, काम में लाये जाते हैं। यह सब पूर्वी पंजाब, संयुक्त प्रान्त तथा मध्य प्रान्त में बहुतायत से पाये जाते हैं। ऊँट 'रेगिस्तान का जहाज' है। यह पूर्वी पंजाब, तथा राजपूताना मे अधिक पाया जाता है। यह अपने पेट के अन्दर पाये जाने वाली थैलियों में पानी भर लेता है और गर्मी के दिनों मे कई दिन तक बिना पानी के रह सकता है। इसके पैर में खाल की गद्दी होती है जिससे यह बालू पर आसानी से चल सकता है। हाथी भी पालतू बनाया जा सकता है। यह बोझा खींचने के काम में लाया जाता है। जो काम कई आदमी मिल कर नहीं कर सकते वह यह अकेला करता है।

जानवरों से लाभ

पालतू जानवरों से अनेक प्रकार के लाभ हैं। वह नीचे दिये जाते हैं :—

(१) यह बोझा ढोने, माल ले जाने तथा सवारी के काम आते हैं।

(२) इनसे दूध मिलता है।

(३) घी, मक्खन, दही आदि भी इनके दूध से तैयार किये जाते हैं।

(४) भेड़ों से ऊन मिलता है जिससे कम्बल तैयार किये जाते हैं।

की नस्ल खराब होती चली जा रही है और इसी कारण जानवर अत्यन्त दुर्बल तथा कमजोर पैदा होते हैं। सरकार नस्ल सुधार की तरफ ध्यान दे रही है और उसने कुछ अच्छे-अच्छे सांड़ों को तैयार करना आरम्भ किया है। परन्तु समस्या काफी बड़ी है और इस तरफ काफी ध्यान देने की आवश्यकता है।

बकरी

हमारे देश में लगभग पाँच क़रोड़ बकरियाँ हैं। यह बहुत सस्ती होती हैं और काफी आसानी से रह सकती हैं। ऐसी कोई भी वस्तु नहीं जो यह न खा लें। अतएव यह सुगमता से पाली जा सकती हैं। हमारे देश में यह संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब, बिहार, उड़ीसा, मध्यभारत, मध्यप्रान्त, मद्रास तथा बम्बई में अधिक पाई जाती हैं। वैसे तो यह देश के हर भाग में पाई जाती हैं।

बकरी दूध देती हैं। छोटे बच्चे तथा बीमारों के लिये इनका दूध बहुत उपयोगी होता है। इनका गोश्त खाया जाता है। कहीं कहीं बालों के लिये भी यह पाली जाती हैं। परन्तु हमारे देश में यह अधिकतर दूध तथा मांस के लिये ही पाली जाती हैं।

भेड़ें

भेड़ों से ऊन लिया जाता है; जिसके कम्बल बनते हैं। इनका गोश्त भी खाने के काम आता है।

हमारे देश में भेड़ें काश्मीर, पूर्वी पंजाब, अलमोड़ा, गढ़वाल तथा नैनीताल में अधिक पाई जाती हैं। यह भेड़ें सफेद तथा अच्छा ऊन पैदा करती हैं। दक्षिण भारत में भेड़ें मद्रास तथा मध्य भारत में पाई जाती हैं। परन्तु यहाँ की भेड़ों का ऊन काला, छोटा तथा खराब किस्म का होता है। ऊनी कपड़ों के लिये काश्मीर प्रसिद्ध है।

अन्य जानवर

हमारे देश में लगभग ४ करोड़ घोड़े हैं। यह बोझा ढोने, गाड़ी चलाने तथा सवारी के काम आते हैं। यह समतल मैदानों में अधिक पाये जाते हैं। गधे तथा खच्चर भी बोझा ढोने के काम आते हैं। यह पहाड़ों पर, जहाँ अन्य जानवर नहीं चढ़ सकते, काम में लाये जाते हैं। यह सब पूर्वी पंजाब, संयुक्त प्रान्त तथा मध्य प्रान्त में बहुतायत से पाये जाते हैं। ऊँट 'रेगिस्तान का जहाज' है। यह पूर्वी पंजाब, तथा राजपूताना मे अधिक पाया जाता है। यह अपने पेट के अन्दर पाये जाने वाली थैलियों में पानी भर लेता है और गर्मी के दिनों में कई दिन तक बिना पानी के रह सकता है। इसके पैर में खाल की गद्दी होती है जिससे यह बालू पर आसानी से चल सकता है। हाथी भी पालतू बनाया जा सकता है। यह बोझा खींचने के काम में लाया जाता है। जो काम कई आदमी मिल कर नहीं कर सकते वह यह अकेला करता है।

जानवरों से लाभ

पालतू जानवरों से अनेक प्रकार के लाभ हैं। वह नीचे दिये जाते हैं:—

(१) यह बोझा ढोने, माल ले जाने तथा सवारी के काम आते हैं।

(२) इनसे दूध मिलता है।

(३) घी, मक्खन, दही आदि भी इनके दूध से तैयार किये जाते हैं।

(४) भेड़ों से ऊन मिलता है जिससे कम्बल तैयार किये जाते हैं।

(५) इनका गोश्त खाने के काम आता है।

(६) गाय-बैल आदि के गोबर की उपली जलाने के काम आती है।

(७) गोबर तथा पेशाब से अच्छी खाद तैयार होती है।

पशुओं पर आश्रित उद्योग-धन्धे

यदि आप पशुओं से होने वाले लाभों को ध्यानपूर्वक देखें तो यह स्पष्ट हो जावेगा कि इनसे पैदा होने वाली वस्तुओं पर अनेक उद्योग-धन्धे आश्रित हैं। घी, दूध, मांस, अडा, रेशम, ऊन आदि सब उद्योग जानवरों पर ही निर्भर हैं। इन सब उद्योग-धन्धों के बारे में हम आपको नीचे बताते हैं।

दूध का व्यवसाय

हमारे देश में अमरीका को छोड़ कर सबसे अधिक दूध पैदा होता है। दूध का उत्पादन हमारे देश में लगभग ६० करोड़ मन है। इङ्गलैण्ड से चार गुना अधिक दूध भारतवर्ष में पैदा होता है।

यद्यपि हमारे देश में इतना अधिक दूध पैदा होता है फिर भी देश की जन संख्या के लिये यह काफी नहीं है। हमारे देश के शहरों में आज कल दूध एक रुपये का सवा सेर या डेढ़ सेर का बिक रहा है। संसार के किसी भी देश में दूध इतना महँगा नहीं है। क्योंकि हमारे देश के अधिकांश व्यक्ति मांस नहीं खाते इसलिये उनको दूध पीना स्वास्थ्य की दृष्टि से आवश्यकीय हो जाता है। महँगी के साथ-साथ दूध में इतनी ताकत भी नहीं है जितनी कि अन्य देशों के दूध में। इसका कारण यह है कि हमारे देश में दूध देने वाली गाय बहुत कमजोर हैं। चारा भी वह काफी मात्रा में तथा अच्छी किस्म का नहीं

खानी। हमारे देश का दूध का व्यवसाय उन्नतिशील दशा में नहीं है।

मक्खन तथा घी का व्यवसाय

दूध को जमा कर दही बनाया जाता है। दही को रई से चला कर जो लोनी ऊपर निकल आती है उसे मक्खन कहते हैं। हमारे देश में दही तथा मक्खन दोनों व्यवहार में लाये जाते हैं। परन्तु दही का उपयोग अधिक होता है। मक्खन का उपयोग बहुत कम होता है। पाश्चात्य खान-पान के साथ मक्खन का उपयोग होता है परन्तु उसके लिये विदेशों से टीन में बंद मक्खन काम में लाया जाता है। हमारे देश में तो मक्खन को गर्म करके घी बनाया जाता है तथा घी का व्यवसाय काफी महत्वपूर्ण है। मांस न खाने वालों को घी बड़ा शक्तिवर्धक पदार्थ है। इसमें चर्बी भी होती है। इसलिये वह लोग इसका काफी प्रयोग करते हैं। परन्तु आज कल शुद्ध घी मिलना कठिन हो गया है। दूसरे शुद्ध घी महँगा भी बहुत है। इस कारण लोग वनस्पति घी व्यवहार में लाने लगे हैं।

मक्खन तथा घी का व्यवसाय गाय तथा भैंसों पर आश्रित है। उनकी हीन दशा के साथ-साथ इस व्यवसाय की दशा भी बिगड़ती जा रही है। मिलावट के कारण लोगों का विश्वास हटता-सा जा रहा है और इस कारण घी के व्यवसाय की दशा बिगड़ती जा रही है। इसकी बड़ी आवश्यकता है कि घी शुद्ध रूप में ही बिका करे। सरकार द्वारा देखा हुआ-सील बंद घी जिसे "आग मार्का" घी कहते हैं अब मिलने लगा है। परन्तु सभी घी सरकार के अफसरों द्वारा देखा गया नहीं होता। आग मार्का घी के साथ ही मिला हुआ घी भी बिकता है। इस बात की आवश्यकता है कि अधिक से अधिक मात्रा में अच्छा घी बाजार में बिके।

मांस का व्यापार

जानवरों को मार कर उनका मांस निकाल कर पका लेने के पश्चात उसे खाया जाता है। ऐसे जानवरों में बकरी, बकरे, मुर्गी तथा भेड़ें प्रसिद्ध हैं। देश के स्वतन्त्र हो जाने के बाद से गाय को मारना तथा उसका मांस बेचना अधिकांश शहरों में बंद कर दिया गया है। अतएव उसका मांस व्यवसाय में अब कोई विशेष महत्व नहीं रह गया है।

हमारे देश के अधिकांश लोग हिन्दू हैं और उनमें से बहुत कम लोग मांस खाते हैं। अधिकतर हिन्दू शाकाहारी होते हैं। इस कारण मांस का व्यापार बहुत बढ़ा-चढ़ा नहीं है।

जिन शहरों में मांस की मांग है वहाँ पर कुछ स्थान नियत हैं जहाँ बकरा या भेड़ काट कर मांस निकाल कर बेचा जाता है। यह व्यवसाय विदेशों की तरह वैज्ञानिक ढङ्ग पर नहीं चलता। अमरीका की तरह मांस वाले जानवरों को विशेष तरह से मोटा नहीं किया जाता। यहाँ के लोग सस्ते जानवर खरीद कर उनका मांस बेच देते हैं। यह व्यापार स्थानीय है। एक स्थान से दूसरे स्थान को मांस नहीं भेजा जाता।

मुर्गी तथा अण्डों का व्यवसाय

हमारे देश में मुर्गी का पालन अभी तक मुसलमान तथा ईसाइयों के हाथ में ही सीमित है। हिन्दू लोग इस काम को बुरा समझते हैं। अतएव हिन्दुओं में केवल नीची जाति के लोग ही यह काम करते हैं।

मुर्गी खाने के काम आती है। इसका अण्डा अलग से बेचा जाता है। अण्डा फोड़कर खाया जाता है। यह बहुत ताकत पहुँचाता है।

हमारे देश के हिन्दू अण्डा खाना भी ठीक नहीं समझते। इसी कारण इसका व्यवहार अन्य जातियों तक ही सीमित है। परन्तु अधिकतर पढ़े-लिखे हिन्दू अब अण्डा खाने के विरुद्ध नहीं रहे हैं। इसके लाभों को देखकर इसका प्रयोग बढ़ने लगा है। विशेषतः जब लोगों को अच्छा दूध या घी खाने को नहीं मिलता तो यह अण्डा खाने में नहीं डरते।

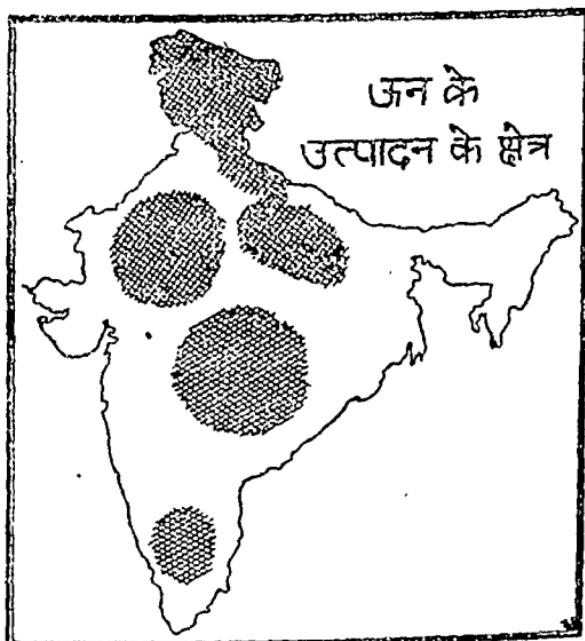
हमारे देश में मुर्गी पालन तथा अण्डे का व्यापार वैज्ञानिक ढंग पर नहीं होता। यहाँ अच्छी नस्ल की मुर्गियाँ कम पाई जाती हैं। अतएव उनके अण्डे भी अच्छे नहीं होते। देश में ठन्डे स्थान (Cold Storage) न होने के कारण अण्डे अधिक दिन तक रह भी नहीं पाते। इन कारणों से यह उद्योग अधिक उन्नति नहीं कर सका है। परन्तु प्रान्तीय सरकारें इस तरफ ध्यान दे रही हैं। उनका मत है कि बेकारी के समय में किसान इस उद्योग से पैसा कमा सकते हैं। आशा है कि भविष्य में यह उद्योग काफी उन्नति कर जायेगा।

ऊन का व्यवसाय

ऊपर बताया जा चुका है कि भेड़ों से ऊन मिलता है जिससे तरह-तरह के ऊनी सामान तैयार किये जाते हैं। बकरी तथा ऊँट के बालों को भी ऊन के साथ मिलाकर काम में ले आया जाता है।

भेड़ को ठन्डी आबहवा चाहिये। भारतवर्ष का गर्म जलवायु ऊन पैदा करने वाली भेड़ों के उपयुक्त नहीं है। इसलिये यहाँ जो भी ऊन पैदा करने वाली भेड़ें पाई जाती हैं वह पहाड़ी देशों में ही हैं।

ऊन के लिये काश्मीर बहुत प्रसिद्ध है। यहाँ ऊन का व्यवसाय काफी उन्नतिशील है। यहाँ के बने ऊन के कम्बल तथा

शाल दूर-दूर तक प्रसिद्ध हैं। यहाँ ट्वीड भी बनती है। पूर्वी पंजाब में हिसार का जिला ऊन के लिये काफी प्रसिद्ध है। संयुक्त प्रान्त में हिमालय की तराई में स्थित नैनीताल, अलमोड़ा तथा गढ़वाल से भी ऊन आता है। मध्य प्रान्त में जबलपुर, नागपुर तथा वर्धा में भी ऊन पाया जाता है। जयपुर, जोधपुर, बीकानेर, मैसूर, तथा कोयम्बटूर में भी थोड़ा ऊन होता है।

चित्र संख्या ३३

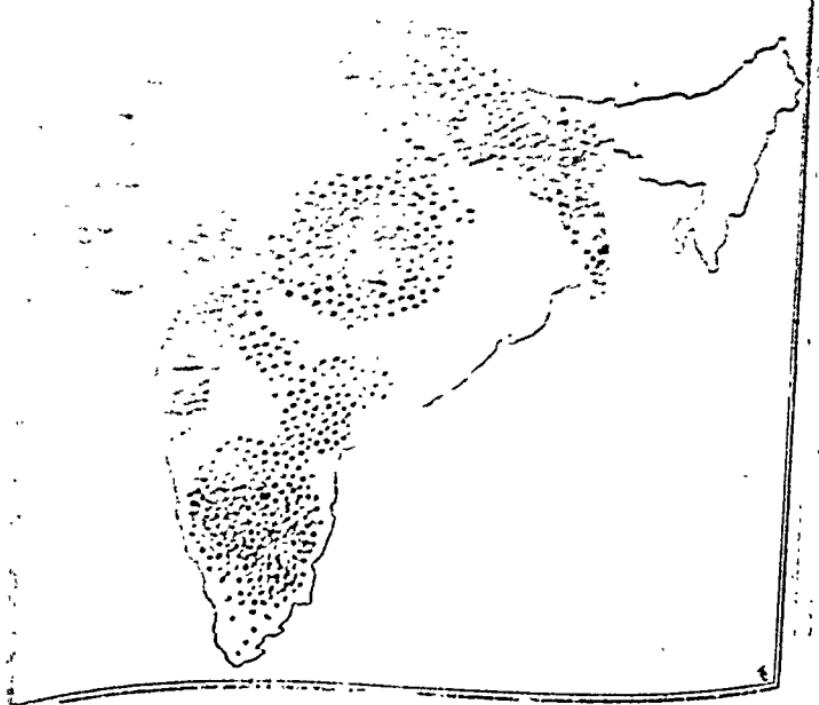
हमारे देश का ऊन बहुत मुलायम और बढ़िया नहीं होता। अतएव यह मोटे-मोटे काम में ही अधिक आता है। इससे कम्बल तथा शाल ही अधिक मात्रा में बनते हैं। कम्बलों के लिये श्रीनगर, बंगलौर तथा अमृतसर प्रसिद्ध हैं। ऊनी गलीचे भी तैयार किये जाते हैं और इसके लिये मिर्जापुर, आगरा,

बीकानेर तथा जयपुर प्रसिद्ध हैं। ऊन की बड़ी-बड़ी मिलें धारीवाल तथा कानपुर में स्थित हैं।

सिल्क तथा रेशम का व्यापार

रेशम एक तरह के कीड़े से पैदा होता है जो शहतूत के पेड़ों पर रहता है। हमारे देश में शहतूत के पेड़ बहुतायत से पाये जाते हैं। हिमालय पर्वत के सहारे-सहारे हिमालय से लेकर आसाम तक शहतूत के पेड़ पाये जाते हैं। अतएव इसी स्थान से रेशम भी एकत्रित किया जाता है। यहाँ के अतिरिक्त मैसूर में भी शहतूत के बाग पाये जाते हैं। हमारे देश में शहतूत के बागों के लिये काश्मीर, मैसूर तथा पश्चिमी बङ्गाल अधिक प्रसिद्ध हैं।

भारतवर्ष में रेशम के उत्पादन के लिये तीन क्षेत्र प्रसिद्ध हैं—(१) मैसूर पठार का दक्षिणी भाग जिसमें मद्रास का कोयम्बटूर का जिला भी आ जाता है; (२) काश्मीर तथा जम्बू और (३) पश्चिमी बङ्गाल का वह भाग जिसमें मुर्शिदाबाद तथा राजशाही के जिले आते हैं। इनके अतिरिक्त छोटा नागपुर, उड़ीसा, मध्य प्रान्त तथा आसाम में भी कुछ रेशम पैदा होता है। इन सब स्थानों में काश्मीर सबसे महत्वपूर्ण है और यहाँ रेशम के कीड़े सबसे अधिक मात्रा में पाये जाते हैं।

भारतवर्ष से रेशम निर्यात नहीं होता। स्वयं भारतवर्ष विदेशों से रेशम के कपड़े का आयात करता है।

चित्र संख्या ३४

हमारे देश में रेशम की मिलें बहुत कम हैं जो हैं वह बङ्गाल,
ई में केन्द्रित हैं। अधिकतर रेशमी माल घरेलू
के पर बनता है। इसके लिये निम्नलिखित

प्रान्त	शहर
पूर्वी पंजाब	अमृतसर
संयुक्त प्रान्त	बनारस, तथा मिर्ज़ापुर
पश्चिमी बंगाल	मुर्शिदाबाद, तथा राजशाही
मध्य प्रदेश	नागपुर
बिहार	भागलपुर
बम्बई	अहमदाबाद, पूना, बेलगाँव तथा शोलापुर
मैसूर	बंगलौर
मद्रास	त्रिचनापल्ली, सालेम तथा तंजौर
काश्मीर	श्रीनगर

चमड़े का व्यवसाय

हमारे देश में जानवरों की संख्या अधिक होने के कारण चमड़ा बहुत होता है। जानवर काफी संख्या में मरते हैं और उनका चमड़ा निकाल लिया जाता है। अनुमान लगाया गया है कि हमारे देश में प्रतिवर्ष २ करोड़ गाय-बैल, ३५ लाख भैंस, २२ लाख बकरी तथा ३५ लाख भेंड़ों की खाल निकाली जाती है।

हमारे देश से काफी मात्रा में प्रतिवर्ष कच्चा चमड़ा निर्यात कर दिया जाता है। अभी तक हमारे देश में वैज्ञानिक

ढंग से चमड़ा पक्का नहीं किया जा सकता था। अतएव कच्चे चमड़े का निर्यात कर पक्के चमड़े का आयात किया जाता था। या पक्के चमड़े के बने हुये सामान जैसे जूता, सूटकेस, मनी-बेग, पेटी आदि का आयात होता था। इस तरह हमारे देश को भारी हानि होती थी। परन्तु अब हमारे देश में वैज्ञानिक ढंग से चमड़ा पक्का किया जाने लगा है। इसके लिये कानपुर, कलकत्ता, मद्रास, आगरा आदि स्थानों पर कारखाने खुल गये हैं। अब हमारे देश में क्रोम भी बनने लग गया है।

चमड़े के व्यवसाय के साथ-साथ चमड़े की बनी हुई अनेक वस्तुएँ भी हमारे देश में बनने लगी हैं।

सारांश

भारतवर्ष में जंगली तथा पालतू दोनों तरह के जानवर पाये जाते हैं। जगली जानवरों में शेर, चीता, हाथी, भेड़िया गेंडा, लोमड़ी आदि प्रसिद्ध हैं। शेर गुजरात तथा काठियावाड़ की तरफ मिलते हैं। चीते पहाड़ों की तरफ पाये जाते हैं। भेड़िये, लोमड़ी तथा गीदड़ प्रायः सभी स्थानों में मिल जाते हैं। गेंडे आसाम, नैपाल तथा बङ्गाल में पाये जाते हैं।

पालतू जानवरों में गाय-बैल, भैंस, बकरी भेड़, खच्चर, गदहा, घोड़ा आदि प्रसिद्ध हैं। गाय-बैल तथा भैंसें पंजाब, संयुक्त प्रान्त, बिहार, मध्य भारत, मध्य प्रदेश, गुजरात, मद्रास तथा मैसूर में प्रसिद्ध हैं। यहाँ कई तरह की गायें तथा भैंस पाई जाती हैं। हमारे देश में यह जानवर बड़े पतले-दुबले तथा कमजोर होते हैं। इनको चारे की भी कमी रहती है। बकरियाँ संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब, बिहार, उड़ीसा, मध्य भारत, मद्रास तथा बम्बई में पाई जाती हैं। भेड़ों के लिये काश्मीर, पूर्वी पंजाब, अलमोड़ा, गढ़वाल तथा नैनीताल प्रसिद्ध हैं। मद्रास

में भी यह पाई जाती हैं। ऊँट रेगिस्तानी स्थानों में पाया जाता है। अतएव राजपूताना इसके लिये प्रसिद्ध है। गधे, खच्चर तथा घोड़े संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब तथा मध्य प्रान्त में बहुतायत से पाये जाते हैं।

जानवरों से अनेक लाभ हैं। इनसे दूध मिलता है, यह बोझा ढोते हैं, तथा इन पर कई उद्योग भी आश्रित हैं। इन पर निम्नलिखित उद्योग आश्रित हैं :—

दूध का उद्योग

यह गाय, भैंस, तथा बकरियों से दुहा जाता है। यह व्यवसाय गिरी दशा में है क्योंकि भारतवर्ष के जानवर अच्छे नहीं हैं।

मक्खन तथा घी

का व्यवसाय भी दूध देने वाले जानवरों पर निर्भर है। हमारे देश में मक्खन कम उठता है और घी का उपयोग अधिक है। परन्तु अच्छा घी मिलना कठिन है।

मांस का उद्योग

बकरी तथा भेड़ों को मार कर मांस प्राप्त किया जाता है। इसको कम लोग खाते हैं अतएव इसका बाजार स्थानीय तथा सीमित है।

मुर्गी तथा अण्डे का उद्योग

इस उद्योग का भविष्य अच्छा है क्योंकि लोग अण्डा अधिक खाने लगे हैं। इस व्यवसाय को ऊँची जाति के हिन्दू नहीं करते। यह व्यवसाय वैज्ञानिक तरीके पर नहीं होता।

ऊन

भेड़ों से ऊन भी मिलता है। बकरी तथा ऊँट के बाल भी

ऊन के साथ मिला कर काम में लाये जाते हैं। यह उद्योग काश्मीर, अमृतसर, कानपुर तथा मैसूर में सीमित है।

रेशाम

इसके उत्पादन के तीन क्षेत्र हैं। (१) काश्मीर, (२) पश्चिमी बङ्गाल तथा (३) मैसूर। यहीं पर यह बहुतायत से पैदा होता है। परन्तु घरेलू उद्योग-धन्धे के तरीके पर रेशमी कपड़े लगभग हर प्रान्त में बनते हैं।

चमड़ा

क्योंकि हमारे देश में पशु बहुत हैं अतएव यहाँ काफी चमड़ा तैयार होता है। पहले तो यह निर्यात कर दिया जाता था। परन्तु अब यह वैज्ञानिक तरीके पर पक्का कर लिया जाता है। चमड़े के कारखाने कलकत्ता, कानपुर, आगरा तथा मद्रास में बहुत हैं।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में कौन-कौन से जानवर पाये जाते हैं? जंगली जानवरों के पाये जाने वाले स्थानों को बताइये।

(२) पालतू जानवरों में कौन-कौन प्रसिद्ध हैं? गाय-बैल कहाँ-कहाँ पाये जाते हैं?

(३) भैंसों के पाये जाने वाले स्थानों को बताइये। हमारे देश में किस-किस किस्म के भैंसें पाये जाते हैं?

(४) भेड़ तथा बकरियाँ कहाँ-कहाँ पाई जाती हैं? एक नकशे द्वारा उन स्थानों को बताइये।

(५) जानवरों से क्या आर्थिक लाभ हैं? समझा कर बताइये।

(६) दूध के उद्योग की आजकल क्या दशा है? इसको किस तरह सुधारा जा सकता है?

(७) घी तथा मक्खन कहाँ-कहाँ पैदा होता है ?

(८) हमारे देश में मांस तथा अण्डे के व्यवसायों की क्या दशा है ? इनका भविष्य कैसा है ?

(९) हमारे देश में ऊन कहाँ-कहाँ पैदा होता है ? ऊन का व्यवसाय कहाँ केन्द्रित है ?

(१०) रेशम का व्यवसाय किस कीड़े पर निर्भर है ? हमारे देश में किन-किन क्षेत्रों में रेशम पैदा होता है ? रेशम का उद्योग कहाँ पर केन्द्रित है ?

(११) हमारे देश में चमड़े के कारखाने कहाँ-कहाँ पर पाये जाते हैं ? इस उद्योग का क्या भविष्य है ?

अध्याय १५

मछलियाँ

हमारे देश के समुद्रों में मछलियाँ पाई जाती हैं। बंगाल के लोग मछली खूब खाते हैं। उनसे तेल भी निकाला जाता है। परन्तु अन्य देशों की अपेक्षा हमारे देश में मछली का उद्योग अधिक महत्वपूर्ण नहीं है।

मछलियाँ उथले समुद्र में अपने बच्चे देती हैं यद्यपि वह कभी-कभी गहरे समुद्र में भी चली जाती हैं। इसका कारण यह है कि उथले समुद्र में पृथ्वी से कुछ भोजन का सामान बह कर आ जाता है जिसको खाकर छोटे-मोटे कीड़े पैदा हो जाते हैं और मछलियाँ इन्हीं कीड़ों को खाकर रहती हैं। मछलियाँ गर्मी पसंद नहीं करतीं और वह ठन्डे देश में अधिक पाई जाती हैं। इस कारण भारतवर्ष के समुद्रों में मछलियों की संख्या ठन्डे देशों से कम है।

भारतवर्ष में मछलियाँ दो स्थानों में अधिक पाई जाती हैं (१) समुद्र तथा (२) नदी और तालाब में। समुद्र में मछलियाँ किनारे से पाँच मील की दूरी तक पकड़ी जाती हैं। यह मद्रास, करोमंडल तट तथा मालावार तट पर काफी पकड़ी जाती हैं। समुद्री मछलियों के पकड़ने में मद्रास प्रांत बहुत प्रसिद्ध है। यहाँ का समुद्री किनारा १,७५० मील लम्बा है और मछली मारने के स्थानों का क्षेत्रफल ४०,००० वर्गमील है। यहाँ विजगापट्टम, कोकानड, मद्रास, मछलीपट्टम, पांडचेरी, नेलोर, गंजम, गोपालपुर तथा नागापट्टम मछली पक-

ड़ने के मुख्य स्थान हैं। बम्बई में मछली पकड़ने की काफी सुविधायें हैं। यहाँ वर्ष में सात महीने मछली पकड़ी जा सकती है। यहाँ का समुद्री किनारा भी काफी अच्छा है। यहाँ के मछुये एक सप्ताह का सामान अपनी नावों पर लेकर समुद्र में मछली पकड़ने जाते हैं और गहराइ तक मछली पकड़ते रहते हैं। समुद्री मछलियों मे सारड़िन, मैकेरेल, ट्यू, पामफ्रेट, कैटफिस, गागिल्स आदि प्रसिद्ध हैं।

गङ्गा, महानदी तथा ब्रह्मपुत्र नदियों में पुरी से लेकर चटगाँव तक मछलियाँ पकड़ी जाती हैं। इनमें हेल, रोहू तथा कैटफिस प्रसिद्ध मछलियाँ हैं। बंगाल में मछलियाँ तालाबों में पकड़ी जाती हैं।

मछली का उद्योग हमारे देश में अधिक महत्वपूर्ण नहीं है। इसके कई कारण हैं। एक तो मछलियाँ गर्म जलवायु पसन्द नहीं करतीं और गर्म आबहवा मे उनकी संख्या बहुत कम होती है। इस कारण भारतवर्ष के समुद्रों में वह अधिक संख्या में नहीं पाई जाती। दूसरे, मछली की मांग भी अधिक नहीं है। बंगाल में तो इसकी काफी मांग है पर अन्य प्रान्तवाले इसे अधिक नहीं चाहते। इस पर भी यदि माँग है तो किसी विशेष किस्म की मछलियों की। बंगाल के लोग रोहू तथा हेल मछली अधिक पसन्द करते हैं और दूसरे किस्म की मछलियाँ उन्हें नहीं भातीं। तीसरे मछलियों को वैज्ञानिक ढंग से नहीं पकड़ा जाता। उनको पकड़ने वाले कम पढ़े-लिखे मछुये होते हैं जो नावों द्वारा मछली पकड़ते हैं। यूरोप के देशों में इसके लिये बड़े-बड़े ट्रालर होते हैं। परन्तु हमारे देश में यह काम में नहीं लाये जाते। चौथे, हमारे देश में मछलियों को अधिक दिन तक सुरक्षित रखने के साधन प्राप्त नहीं हैं। विदेशों में तो ठन्डे

स्थान इसके लिये विशेष रूप से बनाये जाते हैं। पाँचवे, मछलियों पर निर्भर मछली का तेल तथा खाद के उद्योग भी हमारे देश में उन्नतिशील दशा में नहीं हैं। इस कारण मछलियों की मांग बहुत कम है।

आजकल जब देश में अन्न की कमी है मछलियों द्वारा वह कमी काफी मात्रा में कम हो सकती है। हमारे देश में रसायन पदार्थ बनाने के कारखाने भी खुल रहे हैं। अतएव मछलियाँ तेल बनाने के लिये भी व्यवहार में लाई जावेंगी। इसलिये इस उद्योग का भविष्य काफी उज्ज्वल है।

सारांश

हमारे देश में मछलियां (१) समुद्र तथा (२) नदियों में पकड़ी जाती हैं। समुद्र की मछलियों में मद्रास तथा बम्बई बहुत प्रसिद्ध हैं। कारोमण्डल तट पर मछलियाँ काफी मात्रा में पकड़ी जाती हैं नदियों में महानदी, ब्रह्मपुत्र तथा गङ्गा नदियों में पुरी से चटगाँव तक मछलियां पकड़ी जाती हैं। पश्चिमी बंगाल में तालाबों में मछलियाँ पकड़ी जाती हैं।

अनेक कारणों से हमारे देश में मछली का उद्योग अधिक उन्नति नहीं कर सका है। परन्तु इसका भविष्य उज्ज्वल है।

प्रश्न

(१) मछलियाँ कहाँ पाई जाती हैं? वह किस तरह का जलवायु पसन्द करती हैं?

(२) हमारे देश में किस-किस तरह की मछलियां पाई जाती हैं? उनका विवरण बताइये।

(३) हमारे देश में किन-किन तरह की मछलियाँ पाई जाती हैं? यहाँ किस तरह की मछली की सबसे अधिक माँग है?

(४) हमारे देश का मछली का उद्योग अधिक उन्नति क्यों नहीं कर सका है? इसे उन्नतिशील बनाने के लिये आप क्या करेंगे?

अध्याय १६

शक्ति के श्रोत

एक देश की आर्थिक उन्नति में उद्योग-धन्धों का भारी महत्व है। जिस देश के उद्योगधन्धे उन्नतिशील नहीं हैं वह देश आर्थिक उन्नति नहीं कर सकता। भारतवर्ष एक कृषि प्रधान देश है। यहाँ बहुत कम उद्योग-धन्धे पाये जाते हैं और जो हैं भी उनकी दशा अच्छी नहीं है। इसी कारण भारतवर्ष अधिक आर्थिक उन्नति नहीं कर सका है; और जब तक यहाँ उद्योग-धन्धे नहीं बढ़ेंगे देश की यही हालत रहेगी।

उद्योग-धन्धों की उन्नति बहुत अधिक मात्रा में शक्ति के श्रोत पर निर्भर रहती है। जिस तरह बिना भोजन किये मनुष्य का शरीर नहीं चल सकता ठीक उसी प्रकार बिना शक्ति के उद्योग-धन्धे नहीं चल सकते। शक्ति किसी भी तरह की हो परन्तु उसका होना आवश्यक तथा अनिवार्य है।

शक्ति कई तरह की होती है, (१) मनुष्य, (२) पशु, (३) वायु, (४) लकड़ा, (५) कोयला, (६) तेल, तथा (७) पानी की बिजली। यह सभी शक्ति के श्रोत हैं। इस अध्याय में हम यह बतावेंगे कि भारतवर्ष में कौन-कौन से शक्ति के श्रोत कितनी-कितनी मात्रा में पाये जाते हैं।

मनुष्य-शक्ति

मनुष्य स्वयं एक शक्ति का साधन है। एक देश की मनुष्य शक्ति वहाँ की जन संख्या तथा मनुष्यों की कार्य कुशलता पर

निर्भर रहती है। हमारे देश का पाकिस्तान बन जाने के बाद लगभग ३२ करोड़ की आबादी रह गई है। इतनी अधिक आबादी चीन को छोड़ कर संसार के अन्य किसी देश की नहीं है। इस हिसाब से हमारे देश को मनुष्य-शक्ति में बहुत बलवान होना चाहिये। परन्तु दुर्भाग्य से हमारे देश के लोग बहुत अधिक बलवान तथा कार्य-कुशल नहीं हैं। भोजन की कमी, फटे-पुराने कपड़े, शिक्षा का अभाव तथा गर्म जलवायु सबने मिल कर हमारे देश के लोगों को निर्बल बना दिया है। इसीसे इतनी अधिक आबादी होते हुए भी हमारा देश मनुष्य-शक्ति में श्रेष्ठ नहीं है। अधिकतर व्यक्ति अशिक्षित होने के कारण, उद्योगों में मामूली मेहनत-मजदूरी का ही काम करते हैं। देश में कुशल व्यक्तियों का अभाव है। हर पढ़े-लिखे व्यक्ति का यह कर्तव्य है कि वह कुशल उद्योगी बनकर देश की मनुष्य-शक्ति को बढ़ावें।

पशु-शक्ति

पशु भी शक्ति के स्रोत हैं तथा उद्योगों की उन्नति में सहायता देते हैं। हमारे देश में संसार भर से सबसे अधिक जानवर पाये जाते हैं। भारतवर्ष में २१ करोड़ तो केवल गाय-बैल ही पाये जाते हैं। बैल हल चलाने, पानी खींचने तथा माल ले जाने के काम आते हैं। घोड़ा, खच्चर, गदहा तथा ऊँट माल तथा सवारी ले जाने के काम आते हैं। हाथी बड़े-बड़े लकड़ी के गट्ठरों को इधर से उधर ढोते हैं। इन्हीं सब कार्यों में पशु-शक्ति काम में लाई जाती है। परन्तु दुर्भाग्य से हमारे देश के जानवरों की दशा, जैसा पहले बताया जा चुका है, बहुत ही बुरी है। चारे की कमी तथा नस्ल की गड़बड़ी के कारण वह कमजोर तथा रोगी हैं। इस कारण वह अधिक काम नहीं कर

सकते। यहाँ के जानवरों की बढ़ी हुई संख्या भलाई के स्थान पर भार स्वरूप हो गई है।

वायु-शक्ति

बहुत से देशों में वायु से भी शक्ति का काम लिया जाता है। इनसे आटे की चक्कियाँ तो बहुत से देशों में चलती हैं। हमारे देश में पहाड़ी प्रदेशों में कुछ पवन-चक्कियाँ अवश्य हैं परन्तु उनकी संख्या अधिक नहीं है। इसका कारण यह है कि हमारे देश में वर्ष भर तेज हवा नहीं बहती। कुछ किसान अनाज तथा भूसा को पवन की सहायता से अवश्य अलग करते हैं। परन्तु यह वायु-शक्ति का कोई महत्त्वपूर्ण उपयोग नहीं है।

ईंधन-शक्ति

जिस समय तक कोयले से शक्ति बनाना लोगों ने नहीं जाना था उस समय लकड़ी को जलाकर ही शक्ति पैदा की जाती थी। जंगलों से लकड़ी काट-काट कर शक्ति उत्पन्न की जाती थी। इसी कारण उस समय अधिकतर उद्योगधन्धे जंगलों के पास ही स्थित होते थे। परन्तु कोयला तथा पानी शक्तियों के पता लगते ही ईंधन-शक्ति का प्रयोग कम हो गया क्योंकि ईंधन उतनी अधिक गर्मी नहीं पहुँचा सकता था और इस कारण अधिक शक्ति भी पैदा नहीं कर सकता था। उधर जब जंगलों के महत्त्व को लोगों ने समझा तब लकड़ी का काटना भी कम हो गया। इस कारण अब ईंधन शक्ति का कोई महत्वपूर्ण स्थान नहीं है।

हमारे देश में आरम्भ में तो इस शक्ति का काफी उपयोग हुआ। परन्तु अब यह शक्ति उत्पादन के काम में बहुत कम लाई जाती है। मैसूर के फौलाद के कारखाने में शिमोगा के जंगलों से लाई हुई लकड़ी फौलाद बनाने के काम अवश्य आती है।

वह भी इसलिये कि कोयला वहाँ से बहुत दूर पड़ता है और रेल से वहाँ तक कोयला लाने में व्यय अत्यधिक पड़ता है। परन्तु मैसूर के अतिरिक्त भारतवर्ष में ईंधन शक्ति के उपयोग का कोई दूसरा उदाहरण नहीं है।

कोयला

कोयला शक्ति का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण साधन है। संसार में इस समय शक्ति उत्पादन करने में कोयला ही अधिक काम में लाया जाता है। भारतवर्ष में भी अभी तक कोयले का चलन अधिक है। जब विद्युत शक्ति यथेष्ट मात्रा में उत्पन्न होने लगेगी तब सम्भव है कोयले का स्थान दूसरा ले जाय।

प्रकृति ने भारतवर्ष को अधिक कोयला नहीं दिया है। कोयले की दृष्टि से हमारा देश धनवान नहीं है। सन् १९३८ में भारतवर्ष में कोयले की उत्पत्ति २५६ लाख टन थी जबकि संसार भर में १२२५० लाख टन कोयला खोदा गया था। इस तरह संसार का केवल दो प्रतिशत कोयला ही हमारे देश में पैदा होता है। अमरीका में खोदे जाने वाले कोयले का [illegible] भाग हमारे देश में खोदा जाता है। इङ्गलैण्ड के कोयले का पाँचवा भाग ही हमारे देश में निकाला जाता है। हमारे देश का स्थान संसार भर में आठवाँ है। हमारा देश बेलजियम, फ्रान्स तथा पोलैण्ड जैसे छोटे देशों से भी कम कोयला पैदा करता है। इसी से हम अपने देश की कोयले के मामले में पाई जाने वाली निर्धनता को समझ सकते हैं।

कोयले का उत्पादन

भौगोलिक दृष्टि से भारतवर्ष में पाये जाने वाले कोयले की चट्टानों को दो भागों में बाँटा जा सकता है (१) गोंडवाना चट्टानें जो बंगाल, बिहार, उड़ीसा होती हुई मध्य प्रान्त [illegible] तथा हैदराबाद तक पाई जाती हैं तथा (२) टर्शरी

चट्टानें जो आसाम, तथा राजपूताना में पाई जाती हैं। इन दोनों में गोंडवाना चट्टानें अधिक महत्वपूर्ण हैं क्योंकि भारतवर्ष का ९८ प्रतिशत कोयला यहीं से निकलता है। टर्शरी चट्टानों में केवल दो प्रतिशत कोयला ही निकलता है। दूसरे टर्शरी चट्टानों में पाये जाने वाला कोयला अच्छा नहीं होता। उसमें बहुत पानी तथा गन्दगी मिली रहती है। यह हाल ही में बना हुआ कोयला है और इनमें गंधक भी काफी मिली रहती है। इस कारण गोंडवाना चट्टानों में पाये जाने वाला कोयला उद्योग-धन्धों की दृष्टि से काफी महत्वपूर्ण है।

भारतवर्ष में निम्नलिखित कोयले की खानें महत्वपूर्ण हैं;—

गोंडवाना चट्टानों की खानें

प्रान्त	खानों के नाम
पश्चिमी बङ्गाल	रानीगंज
बिहार	झरिया, बोकारो, गिरडीह, राजमहल, पालामऊ तथा करनपुरा
उड़ीसा	तालचर
मध्य भारत	उमरिया, सुहागपुर तथा सिंगरौली
मध्य प्रदेश	मोहपानी, शाहपुर, पेंच की घाटी, बारोरा तथा यवतमाल
हैदराबाद	सस्ती, शानदुर तथा सिंगरैनी

टर्शरी

प्रान्त	खानों के नाम
आसाम	नजीरा, तथा माडम

पाकिस्तान के बन जाने से पंजाब तथा बिलोचिस्तान में पाये जाने वाला टर्शरी कोयला पाकिस्तान में चला गया है। परन्तु इसकी मात्रा बहुत ही कम है तथा यह कोयला भी बेकार सा ही है।

हमारे देश में कोयला के उत्पादन में सबसे महत्वपूर्ण प्रान्त बिहार है। यहाँ कई खानें पाई जाती हैं परन्तु उनमें सबसे महत्वपूर्ण खान झरिया की है। यह कलकत्ता से उत्तर-पश्चिम में लगभग १४० मील दूर पर स्थित है तथा यहाँ देश का लगभग आधा कोयला खोदा जाता है। झरिया से लगी हुई बोकारो की खान है जिसका क्षेत्रफल २२० वर्ग मील है। उसके पास कर्नपुरा की खानें हैं जिनका क्षेत्रफल ४५० वर्ग मील है।

बंगाल में पाये जाने वाली रानीगंज नाम की खान देश की सबसे पुरानी खान है तथा इसका क्षेत्रफल ६०० वर्ग मील है। देश का लगभग एक-तिहाई कोयला इस खान में से निकाला जाता है।

भारतवर्ष में पाये जाने वाले कोयले की किस्म अच्छी नहीं है। यह तो ठीक है कि गोंड़वाना चट्टानों का कोयला टर्शरी कोयले से अच्छा है। परन्तु गोंड़वाना कोयला भी अच्छे किस्म का नहीं है। इसमें कोयले की मात्रा कम होती है तथा यह

जल्दी जल कर राख बन जाता है। साथ ही इसमें बहुत सी बेकार की वस्तुएँ भी मिली रहती हैं।

चित्र संख्या ३५

भारतीय कोयला कम गर्मी देने वाला होते हुए भी काफी महत्व रखता है क्योंकि भारतवर्ष के आस-पास के देशों में कहीं भी कोयला नहीं पाया जाता। दुर्भाग्य से भारतवर्ष का कोयला नदियों तथा समुद्र से दूर होने के कारण केवल रेलों द्वारा ही बाहर भेजा जा सकता है, और रेलों से भेजने में

खर्चा बहुत पड़ जाता है। नहीं तो हमारे देश के कोयले की काफी माँग हो। पाकिस्तान तो भारतवर्ष के कोयले पर बुरी तरह निर्भर है। यह इसी बात से स्पष्ट है कि बटवारे के आरम्भ में जब हिन्दुस्तान से कोयला पाकिस्तान नहीं जा सका था तो पाकिस्तान को लाचार होकर बहुत सी रेल-गाड़ियाँ बन्द कर देनी पड़ी थीं।

भारत सरकार द्वारा बनाई गई एक कमेटी ने सन् १९३७ में अनुमान लगाकर यह पता लगाया था कि हमारे देश में कुल १४२६० लाख टन कोयला है। उस समय ११·५ करोड़ टन कोयला प्रति वर्ष निकाला जाता था। उस हिसाब से देश भर का कोयला ६२ वर्षों में समाप्त हो जावेगा। इस कोयले में केवल पाँच प्रतिशत कोयला ऐसा है जिससे फौलाद बनाया जा सकता है। इसीसे आप समझ सकते हैं कि हमारे देश के कोयले की हालत काफी चिन्ताजनक है। यदि आज से ४०-५० वर्षों में सब कोयला समाप्त हो गया तो फिर क्या होगा ? इस कारण कोयले के उपभोग का सुचारुरूप से नियंत्रण आवश्यक है।

पेट्रोल

पेट्रोल भी शक्ति प्रदान करने वाला बहुमूल्य पदार्थ है। मोटर तथा हवाई जहाजों के आविष्कार से संसार भर में पेट्रोल का महत्व काफी बढ़ गया है। आजकल युद्ध में मोटर लारी, हवाई जहाज तथा बम-वर्षक जहाजों का अत्यन्त आवश्यक स्थान है। आवागमन के अनेक साधन पेट्रोल पर ही आश्रित हैं। इन्हीं कारणों से शक्ति के श्रोतों में पेट्रोल का बहुत महत्व है।

बर्मा के भारत से अलग हो जाने से पेट्रोल उत्पादन करने वाला एक महत्वपूर्ण क्षेत्र भारतवर्ष से अलग हो गया था।

पाकिस्तान के अलग हो जाने से पेट्रोल के उत्पादन में और भी कमी आ गई है क्योंकि पंजाब तथा सीमा-प्रान्त में पाये जाने वाला पेट्रोल अब पाकिस्तान में चला गया है।

भारतवर्ष में अब पेट्रोल केवल आसाम में खासी तथा जयन्तियाँ पहाड़ियों के उत्तर पूर्व में लखीमपुर जिले में पाया जाता है। यहाँ की डिग्बोई की खान प्रसिद्ध है। इसके अतिरिक्त बदरपुरा, पथरिया तथा मसीमपुर की खानों से भी तेल निकाला जाता है। डिग्बोई की खान २३ वर्ग मील क्षेत्रफल में आबाद है और भारतवर्ष में सबसे अधिक प्रसिद्ध है। यहाँ डिग्बोई, बप्पापुंग तथा हसनपुंग स्थानों में तेल निकाला जाता है। इन सब खानों से मिलाकर लगभग ८० लाख गैलन पेट्रोल हर वर्ष निकाला जाता है। पाकिस्तान का कुल वार्षिक उत्पादन १५ लाख गैलन है।

देश की आवश्यकता के लिये यह पेट्रोल की मात्रा बहुत कम है तथा हमको हर वर्ष करोड़ों गैलन पेट्रोल विदेशों से आयात करना पड़ता है। सरकार इस कमी को दूर करने के लिये कृत्रिम तरीके द्वारा सीरे से तैयार किया हुआ पेट्रोल काम में लाती है।

विद्युत-शक्ति

ऊपर के वर्णन से आपको यह स्पष्ट हो गया होगा कि जन, पशु, वायु, कोयला तथा पेट्रोल सभी शक्ति के श्रोतों में भारतवर्ष बहुत पिछड़ा हुआ है। इन सभी में भारतवर्ष की निर्धनता स्पष्ट है। कोयला तथा पेट्रोल की कमी देश के आर्थिक उत्थान में काफी बाधक होती यदि सौभाग्य से भारतवर्ष विद्युत-शक्ति में धनवान न होता। वास्तव में विद्युत-शक्ति ही भारतवर्ष का सबसे महत्वपूर्ण शक्ति का श्रोत है।

विद्युत-शक्ति पैदा करने के लिये तीन बातें आवश्यक हैं--(१) अधिक वर्षा, (२) सब मौसमों में पानी का बहना, तथा (३) जल-प्रपात। बिजली वहीं पैदा की जा सकती है जहाँ पानी ऊपर से गिरता हो। हमारे देश में साल के हर महीने में पानी नहीं बरसता। इस कारण बड़ी-बड़ी झीलें बनाकर या बाँध लगाकर पानी को रोका जाता है जिससे वहाँ पर वर्ष भर पानी रहे। हमारे देश में निम्नलिखित महत्वपूर्ण बिजली के कारखाने पाये जाते हैं:—

बम्बई प्रान्त के बिजली के कारखाने

भारतवर्ष में सबसे महत्वपूर्ण बिजली के कारखाने बम्बई प्रान्त में टाटा एण्ड सन्स ने बनवाये हैं। इन्होंने तीन कारखाने स्थापित किये हैं। सन् १९१५ में देश के प्रसिद्ध व्यवसायिक श्रीयुत टाटा ने एक "टाटा हाईड्रो-इलैक्ट्रिक-पावर सप्लाई कम्पनी" की स्थापना की। उन्होंने देखा कि बम्बई से थोड़ी दूर पर पश्चिमी घाट की ऊँचाई २००० फीट हो जाती है तथा यहाँ साल भर में वर्षा भी काफी होती है। अतएव इस स्थान पर बिजली पैदा की जा सकती है। उसी स्थान में, जो भोर घाट कहलाता है, उन्होंने लोनावला नामक स्थान पर एक बिजली घर स्थापित किया। लोनावला में तीन कृत्रिम झीलों में बरसात का पानी इकट्ठा किया जाता है और वहाँ से खाँडला होता हुआ खोपली के शक्ति-घर में लाया जाता है। खोपली पश्चिमी घाट की तलहटी में स्थित है। वहाँ बिजली उत्पन्न की जाती है जो बम्बई शहर को जाती है। (२) सन् १९२२ में टाटा ने एक दूसरी कम्पनी, जिसका नाम "आंध्र-वैली [illegible] क सप्लाई कम्पनी" है खोली। लोनावला से १२ मी[illegible] में आंध्र [illegible] भिव-नदी में १९० फीट ऊँचा एक बाँध बनाया

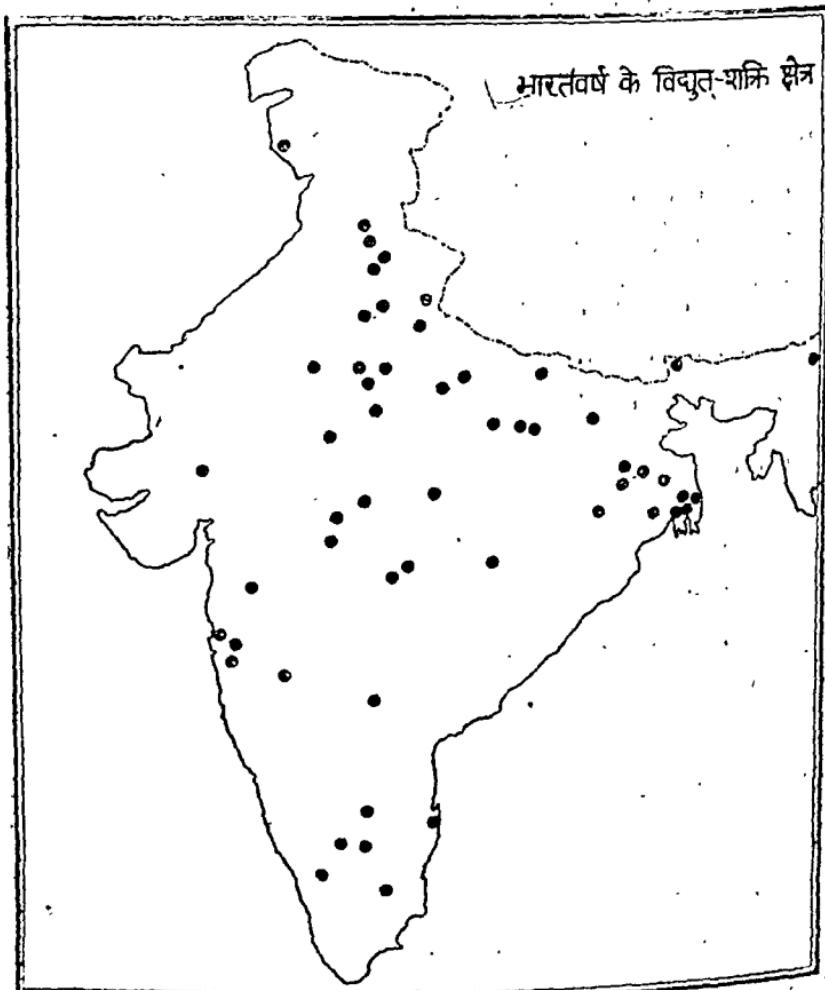
पुरी शक्ति-गृह तक पानी ले जाया जाता है। यहाँ से बिजली उत्पन्न करके ६५ मील लम्बी लाइन द्वारा बम्बई शहर को ले जाई जाती है। (२) टाटा ने तीसरी कम्पनी "टाटा-पावर-कम्पनी-लिमिटेड" के नाम से सन् १९२७ में स्थापित की। बम्बई के दक्षिण-पूर्व में निला-मुल्ला नदियों के ऊपर एक बाँध बनाया गया है यहाँ से पानी भीरा शक्ति-गृह तक ले जाया जाता है। यहाँ से ७६ मील लम्बी लाइन द्वारा बिजली बम्बई की मिलों को दी जाती है।

यह तीनों कम्पनियाँ बम्बई प्रान्त के एक हजार वर्ग मील के क्षेत्र में बिजली देती हैं। यह तीनों कम्पनियाँ मिलकर भारत-वर्ष में सबसे बड़ी हैं।

मद्रास के बिजली के कारखाने

सन् १९२८ तक मद्रास में चाय के बागों में छोटे-छोटे बिजली के शक्ति-गृह थे। नीलगिरि में कटारी नामक स्थान पर भी एक छोटा-सा शक्ति-गृह था। परन्तु अब मद्रास में विद्युत-शक्ति ने काफी उन्नति करली है। यहाँ तक कि अब मद्रास का स्थान बम्बई के बाद आता है। यहाँ तीन शक्ति-गृह हैं तथा दो नये गृहों के बनाने के बारे में योजना तैयार हो रही है।

मद्रास के दक्षिण में नीलगिरि पहाड़ियों में पाइकारा नदी के पानी को रोक कर बिजली पैदा की जाती है। "पाइकारा-हाइड्रो-एलैक्ट्रिक योजना" मद्रास सरकार ने सन् १९२९ में आरम्भ की थी और यह सन् १९३२ में पूरी हो गई। पाइकारा से उत्पन्न बिजली तामिल प्रदेश में उद्योग-धन्धों को शक्ति प्रदान करती है। दूसरी कम्पनी "मैट्टूर-हाइड्रो-एलैक्ट्रिक कम्पनी" है। मैट्टूर नदी पर एक बहुत लम्बा बाँध बनाया

गया है, जो संसार में सबसे लम्बा है। यहाँ से बिजली तैयार की जाती है और सिंचाई के लिये भी पानी दिया जाता है।

चित्र संख्या ३६

यहाँ से सालिम, तनजोर आरकट तथा चित्तौड़ के जिलों को बिजली दी जाती है। मद्रास सरकार ने ताम्रपारनी नदी पर, जो दक्षिणी घाट में होकर बहती है, पापनासम स्थान पर

शक्ति-गृह बनाया है जो टिनीविली, मदुरा, कोइलपट्टी आदि स्थानों को शक्ति देता है।

मद्रास सरकार ने इन तीनों कम्पनियों को मिला कर एक कर दिया है और इससे मद्रास प्रान्त को काफी लाभ हुआ है।

संयुक्त प्रान्त

"गंगा कैनाल हाइड्रो इलैक्ट्रिक ग्रिड" के द्वारा संयुक्त प्रान्त के १४ पश्चिमी जिलों को बिजली मिलती है। यहाँ दस प्रपात हैं जिनमें से सात को बिजली पैदा करने के काम में लाया जा चुका है। चन्दौसी और हरदुआगंज में शक्ति-गृह स्थापित किये गये हैं। इससे सिंचाई के लिये पानी भी दिया जाता है।

गंगा-घाटी की ट्यूब-वैल योजना के अनुसार बिजनौर, मुरादाबाद, बदायूँ, सहारनपुर, अलीगढ़, एटा आदि जिलों को सिंचाई का पानी तथा बिजली मिलती है।

पूर्वी पंजाब

पूर्वी पंजाब में मंडी राज्य में उह्ल नदी पर योगेन्द्रनगर के समीप बिजली बनाई गई है। यहाँ से बिजली पूर्वी पंजाब के कई शहरों को जाती है।

मैसूर राज्य

भारतवर्ष में सबसे पहले विद्युत-शक्ति मैसूर राज्य में ही आई थी। मैसूर दरबार ने कावेरी नदी पर स्थित शिवसमुद्रम के प्रपात से बिजली बनाने का काम किया था। यहाँ से बिजली कोलहार की सोने की खानों को जाती है।

यहाँ बिजली की माँग काफी बढ़ गई है और मैसूर के राजा ने शरावथी नदी पर स्थित जोग प्रपात पर एक शक्ति-गृह बनाने का काम आरम्भ कर दिया है। आशा है शीघ्र ही यहाँ से बिजली मिलना आरम्भ हो जावेगा।

ट्रावनकोर राज्य

ट्रावनकोर राज्य में बिजली तैयार करने वाली सबसे पहली कम्पनी सन् १६०५ में बनी था। परन्तु इससे केवल कम्पनी की मिल तथा आफिस को बिजली मिलती थी। सन् १६२७ में सरकार ने बिजली-शक्ति को बढ़ाने की तरफ ध्यान दिया और सन् १६२६ में "त्रिवेन्द्रम-एलैक्ट्रिक-सप्लाई-कम्पनी" स्थापित की। इसके उपरान्त सन् १६३२ में कोटियाम पर एक शक्ति-गृह खोला गया। सन् १६३४ में एक तीसरी कम्पनी खुली जिसने नगरकोल में शक्ति-गृह स्थापित किया। इस तरह अब ट्रावनकोर राज्य में बिजली की कमी नहीं है।

काश्मीर राज्य

काश्मीर दरबार ने लगभग ४० वर्ष पहले झेलम नदी के किनारे बरामूला स्थान के समीप एक शक्ति-गृह स्थापित किया था जहाँ से बिजली श्रीनगर तक जाती है। बिजली की लाइन श्रीनगर की सिल्क फैक्टरी में जाकर समाप्त होती है।

इसके अतिरिक्त मुजफ्फराबाद तथा जम्मू में दो बिजली कम्पनियाँ स्थापित हैं। मुजफ्फराबाद की बिजली कम्पनी कृष्ण-गंगा की एक सहायक नदी से शक्ति पैदा करती है।

ऊपर के विवरण से यह स्पष्ट है कि देश में अधिकांश बिजली वहीं उत्पन्न की जाती है जहाँ कोयला कठिनता से मिलता है। बङ्गाल, बिहार तथा उड़ीसा में विद्युत शक्ति काम में नहीं लाई जाती। संयुक्त प्रान्त तथा पूर्वी पंजाब में भी यह अधिक मात्रा में तैयार नहीं की जाती। अभी तक इसने केवल दक्षिण भारत में ही अधिक उन्नति की है। भारतवर्ष में जितनी विद्युत-शक्ति पैदा की जा सकती है उसकी केवल चार प्रतिशत ही अभी तक पैदा की गई है। इससे स्पष्ट है कि विद्युत-शक्ति

का भविष्य सुन्दर है और यही हमारे देश की औद्योगिक-शक्ति की कमी दूर करेगी।

सारांश

भारतवर्ष में कई शक्ति के स्रोत हैं, जैसे (१) मनुष्य, (२) पशु, (३) वायु, (४) लकड़ी, (५) कोयला, (६) तेल, तथा (७) बिजली। इनमें मनुष्य, पशु, वायु तथा लकड़ी आजकल शक्ति के महत्वपूर्ण साधन नहीं हैं और भारतवर्ष में भी यह अधिक महत्व नहीं रखते।

कोयला

भारतवर्ष में कोयला बहुत कम मात्रा में पाया जाता है। संसार की उत्पत्ति का केवल दो प्रतिशत कोयला यहाँ पाया जाता है।

यहाँ कोयला दो तरह की चट्टानों में पाया जाता है। (१) गोंडवाना चट्टानें तथा (२) टर्शरी चट्टानें। इनमें गोंडवाना कोयला काफी प्रसिद्ध है तथा देश के कुल उत्पादन का ९८ प्रतिशत कोयला यहीं से आता है। यह चट्टानें बङ्गाल, बिहार, उड़ीसा, मध्य-भारत, मध्य-प्रान्त तथा हैदराबाद में पाई जाती हैं। इन सब में बिहार का प्रान्त सबसे प्रसिद्ध है। यहाँ झरिया की खान सबसे प्रसिद्ध है तथा देश का आधा कोयला यहीं से आता है। इसके अतिरिक्त बोकारो, गिरडीह, राजमहल आदि बिहार की अन्य प्रसिद्ध खानें हैं। पश्चिमी बङ्गाल में रानीगंज प्रसिद्ध खान है। भारतवर्ष में कोयला काफी नहीं है और यदि इसी तरह काम में लाया गया तो ५०-६० वर्षों में समाप्त हो जायेगा।

पेट्रोल

भारतवर्ष में पेट्रोल अब केवल आसाम में लखीमपुर जिले

की डिग्बोई खान में पाया जाता है। यहाँ का कुल उत्पादन ६० लाख गैलन के लगभग है जो कि देश की आवश्यकता के हिसाब से बहुत कम है।

विद्युत-शक्ति

यद्यपि हमारे देश में अन्य सब शक्तियों की कमी है परन्तु यहाँ विद्युत-शक्ति काफी मात्रा में पाई जाती है और उसकी उन्नति करने के साधन भी मौजूद हैं। इस समय केवल ४ प्रतिशत शक्ति को काम में लाया जाता है।

बम्बई में बिजली के तीन कारखाने हैं जो कि टाटा कम्पनी ने बनवाये हैं। इनसे बम्बई के प्रान्त को काफी शक्ति मिलती है। मद्रास में बिजली पाइकारा, मैटूर तथा पापनासम नामक तीन स्थानों से निकाली जाती है। सयुक्त प्रान्त में गंगा-कैनाल-ग्रिड तथा गंगा-घाटी की ट्यूब-वैल की योजनाओं से शक्ति निकाली जाती है। पूर्वी पंजाब में मण्डी राज्य में स्थित योगेन्द्रनगर का शक्ति-गृह प्रसिद्ध है। मैसूर में शिवसमुद्रम के पास बिजली पैदा की जाती है ट्रावनकोर में त्रिवेन्द्रम कम्पनी बिजली तैयार करती है। काश्मीर में बारामुला स्थान पर बिजली तैयार की जाती है। मुजफ्फराबाद तथा जम्मू में भी बिजली पैदा की जाती है।

भारतवर्ष में बिजली के साधन काफी मात्रा में पाये जाते हैं तथा उनको आवश्यकता के अनुसार बढ़ाया जा सकता है।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में कौन-कौन से शक्ति के श्रोत हैं? उनके बारे में बताइये।

(२) 'मनुष्य तथा पशु के शक्ति-श्रोत भारतवर्ष में महत्वपूर्ण नहीं' क्या यह कथन ठीक है? क्यों?

(३) भारतवर्ष में कोयला कहाँ-कहाँ पाया जाता है? एक मानचित्र द्वारा उन स्थानों को दिखाइये।

(४) भारतवर्ष में दूसरे देशों की अपेक्षा कितना कोयला पैदा होता है? क्या वह कोयला देश की आर्थिक उन्नति के हिसाब से पर्याप्त है? यहाँ का कोयला किस किस्म का है?

(५) गोंडवाना चट्टानों में पाये जानेवाले कोयले के बारे में एक लेख लिखिये।

(६) भारतवर्ष में पेट्रोल कहाँ पाया जाता है? पाकिस्तान के अलग हो जाने से पेट्रोल की उत्पत्ति में कितनी कमी आ गई है?

(७) विद्युत-शक्ति के उत्पादन के लिये किन-किन बातों की आवश्यकता है? भारतवर्ष में कहाँ-कहाँ यह शक्ति पाई जाती है?

(८) दक्षिण भारतवर्ष में पैदा की जाने वाली विद्युत-शक्ति के बारे में विस्तारपूर्वक बताइये। एक मानचित्र में उत्पत्ति के स्थानों को दिखाइये। दक्षिण भारत में इस शक्ति की अधिक उन्नति क्यों हुई है?

अध्याय १७

भारतवर्ष के खनिज पदार्थ

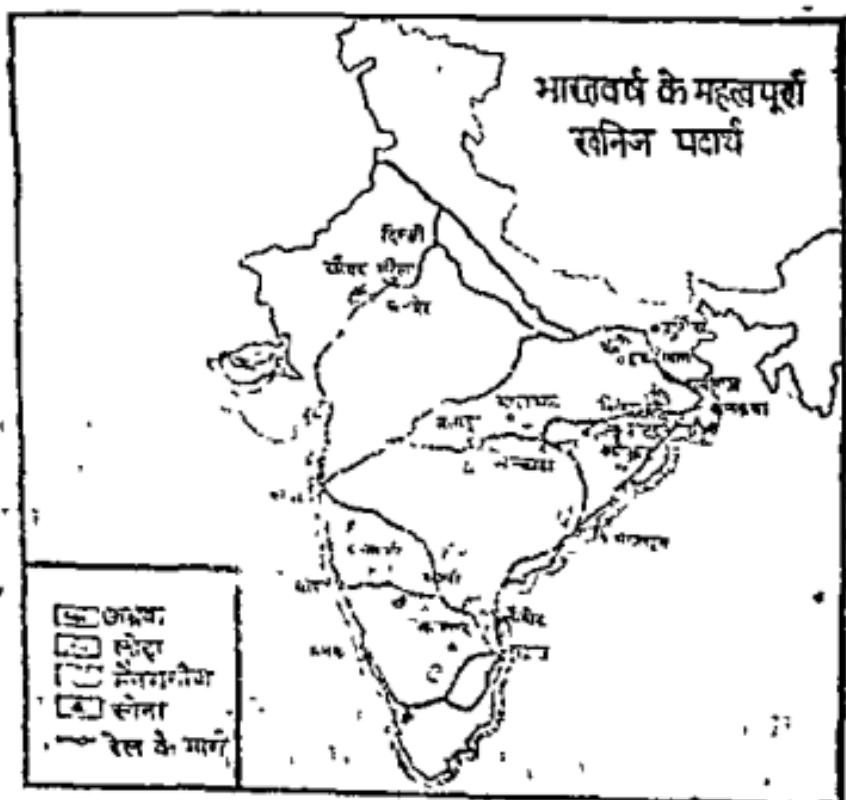
भारतवर्ष में अनेक प्रकार के खनिज पदार्थ पाये जाते हैं। खनिज पदार्थ पर ही देश में पाये जाने वाले उद्योग निर्भर रहते हैं। जिस देश में अधिक तथा उम्दा किस्म के खनिज पदार्थ हैं तथा यदि उनको उचित ढंग से व्यवहार में लाया जाता है तो वह देश बड़ा प्रभुत्वशाली बन जाता है। अमरीका का इसी कारण नाम है। लोहे तथा कोयले के उत्पादन में वह संसार में अपना सानी नहीं रखता। इंगलैंड भी औद्योगिक उन्नति के कारण प्रसिद्ध है।

भारतवर्ष खनिज पदार्थों की उत्पति में अच्छा तथा महत्वपूर्ण स्थान रखता है। जैसा हम आपको बतावेंगे कुछ खनिज पदार्थों को तो वह संसार भर में सबसे अधिक मात्रा में पैदा करता है। यह सब होते हुए भी हमारे देश में इन खनिज पदार्थों का ठीक से व्यवहार नहीं होता। जब तक अंग्रेजी राज्य हमारे देश में रहा उसकी यही नीति रही कि भारतवर्ष के उद्योग धन्धे न पनपें। इस कारण खनिज पदार्थों का उपयोग देश के हित के लिये नहीं वरन् इगलैंड के उद्योग तथा व्यवसायों की उन्नति को ध्यान में रख कर किया गया। सन १९१४ के बाद से ही हमारे देश में कुछ उद्योग धन्धे खुलने आरम्भ हुए और उन्होंने थोड़ी-बहुत उन्नति की। परन्तु अब भी हमारा देश औद्योगीकरण में काफी पिछड़ा हुआ है। खनिज पदार्थों पर आश्रित उद्योग धन्धों के बारे में हम अगले अध्याय में बतावेंगे।

लोहा

लोहा सबसे महत्वपूर्ण खनिज पदार्थ है। सभी उद्योगों में यह काम में आता है। जबसे संसार में मशीनों का प्रयोग बढ़ा है लोहे का आर्थिक महत्व काफी बढ़ गया है।

भारतवर्ष का लोहे के उत्पादन में संसार भर के देशों में नवाँ स्थान है। फ्रांस, अमरीका, रूस, इंगलैंड, स्वीडन, स्पेन, जर्मनी तथा बेलजियम के बाद भारतवर्ष का ही स्थान है।

चित्र संख्या ३७

लोहे की खानें

भारतवर्ष में लोहा कई स्थानों पर पाया जाता है परन्तु बिहार, उड़ीसा तथा मैसूर में यह अधिक मात्रा में पाया जाता है। मध्य प्रांत तथा हैदराबाद में भी लोहा मिलता है। भारतवर्ष की सबसे महत्वपूर्ण लोहे की खानें कलकत्ता से १५०-२०० मील पश्चिम में बिहार तथा उड़ीसा के प्रान्तों में पाई जाती हैं। यहाँ सिंहभूमि जिले तथा क्योंझर, बोनाई और मयूरभंज रियासतों में लोहा पाया जाता है। सबसे अधिक लोहा सिंहभूमि की खान से पैदा होता है। यहाँ का उत्पादन १२ लाख टन वार्षिक है। इसके बाद मयूरभंज की खान का स्थान है जिसका उत्पादन ९ लाख टन है। क्योंझर से तीन लाख टन लोहा निकाला जाता है। यहाँ पर दो खानें हैं। बोनाई रियासत की बोलानिकाई पहाड़ी लोहे के उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। इन स्थानों पर लोहा भरा पड़ा है। साथ ही लोहे की किस्म भी बहुत अच्छी है। लोहे के साथ अन्य पदार्थ मिले हुए नहीं रहते और लोहा भी ऊपरी सतह में मिल जाता है। इसलिये इसे खोदने में अधिक तकलीफ भी नहीं उठानी पड़ती। अनुमान लगाया गया है कि यहाँ पर २८३२० लाख टन लोहा भरा पड़ा है और यह संसार की अत्यन्त धनी खानों में से है। यहाँ की खानों में जो लोहा निकलता है उसमें ६० प्रतिशत शुद्ध लोहा निकल आता है।

इनके अतिरिक्त मध्य-प्रांत में भी लोहे की खानें हैं। चांदा जिले की लुहारा तथा पिपिलगांव खानों से कुछ लोहा निकाला जाता है। दुर्गजिले की पहाड़ियों में भी कच्चा लोहा मिलता है। यह खानें अभी ठीक से व्यवहार में नहीं लाई गई हैं और यहाँ से केवल ८०० टन लोहा निकाला जाता है। परन्तु भविष्य में यह काफी उन्नति करेगी।

मैसूर राज्य में बाबाबूदन की पहाड़ियों में स्थित कैमनगुण्डी की खान प्रसिद्ध है। बम्बई में गोया तथा रत्नगिरि और मद्रास में सालिम के जिले से, भी भविष्य में लोहा निकलेगा।

भारतवर्ष मे जो लोहा पाया जाता है उसमें तीन अच्छी बातें हैं। (१) लोहा बहुत अच्छी किस्म का है। उसमें ६० प्रतिशत शुद्ध लोहा निकल आता है। (२) लोहा आसानी से खुद जाता है। यह जमीन के ऊपर सतह पर पाया जाता है और इसको निकालने के लिये गहराई तक खोदने की आवश्यकता नहीं पड़ती। (३) इसकी स्थित बहुत अच्छी है। इसके पास ही कोयले की खानें हैं। कुछ ही दूर पर चूना तथा मैनगनीज भी मिलते हैं। रेल की लाइन यहाँ होकर जाती है और कलकत्ता का बड़ा शहर पास है। इन सब कारणों से भारतवर्ष के लोहे का भविष्य बड़ा अच्छा है।

मैनगनीज

मैनगनीज के उत्पादन में भारतवर्ष का संसार भर में रूस के बाद दूसरा स्थान है। मैनगनीज फौलाद को कड़ा करने के काम में आती है। इसलिये फौलाद के कारखानों में यह बहुतायत से प्रयोग में आती है। साथ ही यह काँच, बिजली का सामान तथा ब्लीचिंग पाउडर बनाने के काम भी आती है। भारतवर्ष का वार्षिक उत्पादन ६½ लाख मैट्रिक टन है।

भारतवर्ष में सबसे अधिक मैनगनीज मध्यप्रांत में पैदा होती है। मध्य प्रांत के बाद मद्रास का स्थान है। उसके बाद उड़ीसा, बम्बई, मैसूर, मध्य भारत, बिहार आदि प्रसिद्ध हैं। देश के कुल उत्पादन का ६० प्रतिशत मैनगनीज मध्यभारत में तथा ३० प्रतिशत मद्रास में पैदा होता है।

इसके उत्पादन क्षेत्रों को जानने के लिये ३७ नम्बर का मानचित्र देखिये।

मैनगनीज के उत्पादन के लिये निम्नलिखित स्थान प्रसिद्ध हैं :—

प्रान्त	स्थान
मध्य प्रान्त	बालघाट, छिंदवाड़ा, नागपुर सियोली तथा जबलपुर
मद्रास	गंजम, बेलारी, सांडर तथा विजगापट्टम
उड़ीसा	गंगपुर तथा क्योंझर
बम्बई	नामकोट, पंचमहल, छोटा-उदयपुर, रत्नागिरि तथा धारवार
मैसूर	चीतलदुर्ग, कादर, शिमोगा तथा तुमकुर
बिहार	सिंहभूमि
मध्य भारत	झबुआ राज्य

पहले हमारे देश में पैदा होने वाली मैनगनीज का अधिकांश भाग विदेशों को निर्यात कर दिया जाता था। परन्तु

हमारे देश में फौलाद के कारखाने खुल जाने से निर्यात की मात्रा काफी कम हो गई है। उधर रूस बड़े पैमाने पर मैनगनीज निकालता है और यूरुप के देश वहाँ से मैनगनीज मंगा लेते हैं। भारतवर्ष के ग्राहकों में इङ्गलैंड तथा फ्रान्स प्रसिद्ध हैं।

ताँबा

ताँबा बहुधा चाँदी, सोना, लोहा तथा गन्धक के साथ मिला हुआ पाया जाता है। बिजली के तार बनाने में यह बहुत काम में आता है। हमारे देश में ताँबे के बर्तन भी बहुतायत से बनते हैं और उनका घर-घर में व्यवहार होता है।

ताँबा भारतवर्ष में अधिक नहीं पाया जाता। संसार में उत्पादन की दृष्टि से भारतवर्ष का तेरहवाँ स्थान है। यहाँ का उत्पादन केवल ११ हजार टन वार्षिक है।

उत्पादन की दृष्टि से भारतवर्ष में ताँबे का मुख्य क्षेत्र बिहार प्रान्त में सिंहभूमि का जिला है। यहाँ मौसबानी, घटसिला तथा धोबानी की मुख्य तीन खानें हैं। मद्रास के नैलोर के जिले का दूसरा स्थान है। परन्तु यहाँ उत्पादन बिहार के मुकाबिले बहुत कम है। ताँबे के उत्पादन के अन्य छोटे-मोटे क्षेत्रों में बिहार प्रान्त का हजारीबाग जिला, संयुक्त प्रान्त में कमायूँ कमिश्नरी तथा मैसूर रियासत हैं। ताँबा कुल्लू, काँगड़ा, नेपाल, भूटान तथा सिक्किम में भी पाया जाता है। परन्तु पहाड़ी प्रान्त होने के कारण वहाँ से ताँबा निकालना लाभदायक नहीं है। इसीसे यह क्षेत्र अभी ताँबे के उत्पादन के लिये प्रसिद्ध नहीं हो सके हैं।

अबरख (अभ्रक)

अभ्रक का उपयोग बिजली के सामानों में अधिक होता

है। अभ्रक लगा देने से तार छूने पर बिजली का धक्का नहीं लगता। पहले महासागर के बाद से इसका उपयोग काफी बढ़ गया है तथा बेतार के तार, हवाई जहाज, बमवर्षक जहाजों तथा मोटरों आदि में भी इसका बहुत उपयोग होता है।

अभ्रक के उत्पादन में भारतवर्ष का सबसे प्रथम तथा अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान है। संसार की ८५ प्रतिशत अभ्रक भारतवर्ष में पैदा होता है।

अभ्रक के उत्पादन में भारतवर्ष में तीन क्षेत्र प्रसिद्ध हैं (१) बिहार का क्षेत्र, (२) मद्रास का क्षेत्र, तथा (३) राजपूताना का क्षेत्र।

बिहार का क्षेत्र

यह क्षेत्र ७० मील लम्बा तथा १२ मील चौड़ा है और हजारीबाग, मुँगेर तथा गया के जिलों में स्थित है। यहाँ भारतवर्ष का ८० प्रतिशत अभ्रक पैदा होता है। अतएव यह सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है। यहाँ की अभ्रक भी बड़ी साफ होती है।

मद्रास का क्षेत्र

मद्रास प्रान्त में अभ्रक के लिये नैलोर का जिला प्रसिद्ध है। खानें समुद्र तट के मैदानों में ६० मील तक फैली हैं। यहाँ गूड़र, रायपुर तथा कावली की खानें प्रसिद्ध हैं। यहाँ की अभ्रक हरे रङ्ग की होती है तथा बिहार की अभ्रक से खराब होती हैं।

राजपूताना का क्षेत्र

अजमेर तथा जयपुर में भी अभ्रक की खानें पाई जाती । परन्तु यहाँ का उत्पादन बहुत मामूली है।

हमारे देश में पैदा होने वाली अभ्रक का अधिकांश भाग विदेशों को निर्यात कर दिया जाता है। अधिकतर अभ्रक इङ्गलैण्ड, अमरीका तथा जर्मनी को जाती है।

सोना

भारतवर्ष में कीमती धातुएँ बहुत कम पाई जाती हैं। सोने के उत्पादन में भी भारतवर्ष का अधिक महत्व नहीं है। संसार में सोने के उत्पादन में भारतवर्ष का सातवाँ स्थान है। संसार का केवल दो प्रतिशत सोना ही यहाँ पाया जाता है।

भारतवर्ष में पैदा होने वाले सोने का ९९ प्रतिशत भाग मैसूर की कोलार की खान से आता है। कोलार की खान बंगलौर से ४० मील दूर है। यह खान काफी गहराई तक खोदी जा चुकी है। अवएव अब अधिक गहरा खोदना कठिन होता जा रहा है और साथ ही उत्पादन भी कम हो रहा है। हैदराबाद तथा बम्बई में कुछ सोना निकाला जाता था परन्तु अब यह खानें बन्द करदी गई हैं।

आसाम, उड़ीसा, तथा छोटा-नागपुर में नदियों के रेत को धोकर सोना निकाला जाता है परन्तु यह महत्वपूर्ण नहीं।

नमक

नमक प्रत्येक मनुष्य तथा जानवर के लिये एक आवश्यक वस्तु है। यह खाने के काम आता है तथा इससे रसायनिक पदार्थ भी बनते हैं।

हमारे देश मे नमक निकालने के तीन साधन हैं (१) समुद्र का जल, (२) नमकीन पानी की झीलें, तथा (३) नमक की पहाड़ियाँ। अधिकतर नमक समुद्र के पानी से ही निकाला जाता है। भारतवर्ष में पैदा होने वाले नमक का दो-तिहाई भाग मद्रास तथा बम्बई में समुद्र के पानी से ही निकाला जाता है।

कम्बे की खाड़ी में धरसाना तथा चम्बद और काठियावाड़ में ओखा प्रसिद्ध स्थान हैं। मद्रास प्रांत में गंजम का जिला नमक के उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।

राजपूताना में सांभर की झील खारी पानी की झील है। यह ९० वर्ग मील में फैली हुई है। इसके पानी से नमक निकाला जाता है। नमक की पहाड़ियाँ, जहाँ से पहाड़ी नमक आता है, अब पाकिस्तान में चली गई हैं। मन्डी राज्य में अवश्य कुछ पहाड़ी नमक पैदा होता है। बटवारे के पहले देश के उत्पादन का १२ प्रतिशत भाग नमक की पहाड़ियों से आता था। इस तरह पाकिस्तान के बन जाने से कुल भारतवर्ष का केवल १२ प्रतिशत नमक पाकिस्तान में चला गया है।

अभी तक नमक के उत्पादन का एकाधिकार सरकार के हाथ में था। सरकार नमक पैदा कर नमक पर टैक्स लगाती थी और काफी अधिक लाभ पर जनता को बेचती थी। महात्मा गांधी ने सन् १९३१ में नमक-कर के विरोध में सत्याग्रह किया था और स्वयं डान्डी में जाकर नमक बनाया था। सौभाग्य से देश के स्वतन्त्र होते ही देश से नमक-कर हटा लिया गया है और अब नमक बनाने पर भी कोई रुकावट नहीं है।

शोरा

शोरा का उपयोग काँच बनाने, खाद तैयार करने तथा विस्फोट पदार्थ बनाने में होता है।

हमारे देश में शोरा बिहार तथा संयुक्त प्रांत में पाया जाता है। अधिकांश शोरा विदेशों को निर्यात कर दिया जाता है। अमरीका, चीन तथा इंगलैंड इसके खरीददार हैं। थोड़ा सा शोरा आसाम के चाय के बागों में खाद की तरह काम

में आता है। इधर इसका प्रयोग हमारे देश में बढ़ता जा रहा है।

वोलफ्रैम

वोलफ्रैम या टंगस्टन फौलाद बनाने तथा बल्ब के तार बनाने के काम आता है।

भारतवर्ष में यह सिंहभूमि जिले में अधिक पाया जाता है। मारवाड़ तथा मध्य प्रान्त में भी यह पाया जाता है परन्तु यहाँ इसकी मात्रा बहुत कम है। उत्पादन का सबसे महत्वपूर्ण स्थान सिंहभूमि है।

क्रोमाइट

यह फौलाद बनाने के काम आता है और इस काम में मैनगनीज के बाद इसका दूसरा स्थान है।

भारतवर्ष का दो-तिहाई क्रोमाइट मैसूर राज्य में निकाला जाता है। यहाँ हसन तथा शिमोगा की दो मुख्य खानें हैं। बिहार तथा उड़ीसा के सिंहभूमि जिले में भी यह निकाला जाता और भारतवर्ष का लगभग एक-तिहाई क्रोमाइट यहां से आता है।

यहाँ का अधिकांश क्रोमाइट निर्यात कर दिया जाता है। इगलैंड, नार्वे, अमरीका तथा स्वीडन इसके महत्वपूर्ण खरीद-दार हैं।

रेता

रेता चूड़ी तथा काँच बनाने के काम आता है। भारतवर्ष में चूड़ियों का प्रयोग बहुत प्राचीन है और महिलाओं का यह आवश्यक भूषण है।

रेता बंगाल की राजमहल की पहाड़ियों में; संयुक्त प्रांत में

लोहगरा तथा बरगढ़ में तथा बड़ौदा और बीकानेर में पाया जाता है। अधिकतर रेता पत्थर के रूप मिलता है और पत्थर को पीस कर रेता बनाया जाता है।

संगमरमर

भारतवर्ष में संगमरमर का प्रयोग इमारतों में बहुतायत से होता है। प्राचीन समय में राजा महाराजाओं के महलों में इसका बहुत प्रयोग होता था।

संगमरमर अधिकतर मध्यप्रांत में पाया जाता है। यहाँ बैतूल, नागपुर तथा जबलपुर प्रसिद्ध नगर हैं। किशनगढ़ तथा अजमेर का सफेद पत्थर भारतवर्ष भर में प्रसिद्ध है। जोधपुर में भी मकराना की खानों में से संगमरमर निकाला जाता है। राजपूताना में जैसलमेर, उदयपुर तथा जयपुर की रियासतों में भी इसकी खानें पाई जाती हैं।

पत्थर

भारतवर्ष में किले, इमारत तथा राजमहलों में पत्थर का प्रयोग बहुतायत से होता था। मन्दिर भी पत्थरों से बनाये जाते थे।

इमारतों के लिये हमारे देश में पत्थर विन्ध्या पर्वत माला तथा अरावली की पहाड़ियों से खोदा जाता है। इसी कारण मध्य भारत तथा राजपूताना के सभी राज्यों में यह निकाला जाता है। मद्रास, आरकट तथा मैसूर में भी पत्थर पाया जाता है।

सारांश

भारतवर्ष में अनेक तरह के खनिज पदार्थ पाये जाते हैं। लोहा बिहार, उड़ीसा तथा मध्य-प्रांत में पाया जाता है।

यहाँ का लोहा अच्छे किस्म का है तथा उसमें ६० प्रतिशत अच्छा लोहा मिलता है। मैनगनीज के उत्पादन में भारतवर्ष का संसार भर में दूसरा स्थान है। यह मध्य-प्रान्त तथा मद्रास में बहुतायत से पाई जाती है। उड़ीसा, मैसूर, बिहार तथा बम्बई भी इसके लिये प्रसिद्ध हैं। ताँबा अधिकतर बिहार में पाया जाता है। मद्रास, संयुक्त प्रांत, मैसूर आदि में भी यह पाया जाता है। भारतवर्ष में अधिक ताँबा नहीं पाया जाता। संसार में इसका तेरहवाँ स्थान है। अभ्रक के उत्पादन में भारतवर्ष का स्थान संसार भर में सर्वप्रथम है। यह बिहार, मद्रास तथा राजपूताना में पाई जाती है। इसके यही तीन क्षेत्र हैं। सोना भारतवर्ष में मैसूर की कोलार की खानों में पाया जाता है। भारतवर्ष का ६६ प्रतिशत सोना यहीं पाया जाता है। सोने के उत्पादन में भारतवर्ष प्रसिद्ध नहीं है। संसार का केवल दो प्रतिशत सोना यहाँ पैदा होता है। नमक अधिकतर समुद्र के पानी से बनाया जाता है। भारतवर्ष का दो-तिहाई नमक मद्रास तथा बम्बई में समुद्र के पानी से बनाया जाता है। राजपूताना में साँभर की झील में भी नमक बनाया जाता है। मन्डी राज्य में पहाड़ी नमक मिलता है। शोरा बिहार तथा संयुक्त प्रांत में पाया जाता है। बोलफैम सिंहभूमि जिला, मारवाड़ तथा मध्य-प्रान्त में पाया जाता है। क्रोमाइट मैसूर राज्य में बहुतायत से पाया जाता है। थोड़ा सा मैसूर राज्य तथा उड़ीसा में भी निकाला जाता है। रेता राजमहल की पहाड़ियों में जो पश्चिमी बंगाल में हैं, तथा संयुक्तप्रान्त, बड़ौदा और बीकानेर में पाया जाता है। संगमरमर मध्यप्रान्त तथा राजपूताना के राज्यों में खोदा जाता है। पत्थर भी मध्य-भारत तथा राजपूताना में पाया जाता है।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में लोहा कहाँ पाया जाता है ? यहाँ का लोहा किस तरह का है ? लोहा के उत्पादन में भारतवर्ष का क्या स्थान है ?

(२) मैनगनीज हमारे देश में कहाँ पाई जाती है ? एक नक्शे में मैनगनीज के उत्पादन-क्षेत्रों को दिखाइये।

(३) अभ्रक के उत्पादन में भारतवर्ष का क्या स्थान है ? यह कहाँ-कहाँ पाई जाती है ? यह किस काम आती है ?

(४) ताँबा तथा शोरा कहाँ-कहाँ पाये जाते हैं ? भारतवर्ष के एक नकशे में इनके उत्पादन-क्षेत्र दिखाइये।

(५) सोने के उत्पादन में भारतवर्ष का क्या स्थान है ? सोना हमारे देश में कहाँ पैदा होता है ? यहाँ की सोने की खानों का क्या भविष्य है ?

(६) नमक, शोरा तथा रेता हमारे देश में कहाँ-कहाँ पाये जाते हैं ? इनका क्या आर्थिक महत्व है ? क्या इनमें कुछ अंतर्राष्ट्रीय व्यापार भी होता है ?

(७) वोलफ्रैम तथा क्रोमाइट किस काम आते हैं ? यह हमारे देश में कहाँ-कहाँ पाये जाते हैं ?

(८) हमारे देश के संगमरमर तथा पत्थर के उत्पादन क्षेत्रों को बताइये ? एक नकशे पर उन स्थानों को दिखाइये ?

(९) भारतवर्ष का एक नकशा खींचिये तथा महत्वपूर्ण खनिज पदार्थों के उत्पादन क्षेत्रों को दिखाइये ?

(१०) भारतवर्ष में पाये जाने वाले खनिज पदार्थों को देखकर आप यहाँ के औद्योगिक भविष्य के बारे में क्या सोचते हैं ? क्या यहाँ की बढ़ती हुई आबादी की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये यह खनिज पदार्थ काफी होंगे ?

अध्याय १८

भारतवर्ष के उद्योग-धन्धे

पिछले अध्याय में हम आपको भारतवर्ष में पाये जाने वाले खनिज पदार्थों के बारे में बता चुके हैं। खनिज पदार्थों के ऊपर तरह २ के उद्योग-धन्धे आश्रित होते हैं। जैसे लोहा तथा कोयला के ऊपर फौलाद के कारखाने निर्भर हैं। रेता तथा शोरा के ऊपर काँच के कारखाने आश्रित हैं। सीमेन्ट के कारखाने भी लोहे के कारखानों के आस-पास उन्नति करते हैं। इस अध्याय में हम खनिज पदार्थों पर आश्रित उद्योग-धन्धों के बारे में आपको बतावेंगे।

फौलाद के कारखाने

खनिज पदार्थों पर आधारित उद्योग-धन्धों में हमारे देश में फौलाद का उद्योग-धन्धा सबसे महत्वपूर्ण है। हमारे देश में, सौभाग्य से, इस उद्योग के बढ़ने के सभी साधन प्राप्त हैं और इस कारण इसका भविष्य काफी बढ़ा चढ़ा है।

भारतवर्ष में कोयला तथा लोहे की खानें पास-पास पाई जाती हैं। १ टन फौलाद बनाने के लिये २ टन लोहा तथा लगभग २ टन ही कोयला चाहिये। कोयला सस्ता पदार्थ है और दूर तक रेल द्वारा नहीं ले जाया जा सकता। अतएव लोहा तथा कोयले का पास-पास होना एक बहुत बड़ी सुविधा है। फिर फौलाद के कारखानों के लिये आवश्यक चूना तथा डोलोमाइट भी लोहे की खानों के पास मिलता है। यह चारों वस्तुएँ बँगाल तथा बिहार प्रान्तों में १०० मील के घेरे में

सीमेन्ट के कारखाने

सीमेन्ट के करखाने देश में अभी हाल ही में खुले हैं। जब से सीमेन्ट का प्रयोग मकान बनाने में होने लगा है तभी से हमारे देश में भी इसका उत्पादन बढ़ा है। पिछले महासमर के पहले हमारे देश में बहुत कम सीमेन्ट पैदा होता था। केवल मद्रास में एक कारखाना था जो सीमेन्ट बनाता था। अधिकतर सीमेन्ट विदेशों से आता था। परन्तु जब सन् १९१४ में महासमर के कारण विदेशों से सीमेन्ट आना बन्द हो गया, तब हमारे देश में सीमेन्ट पैदा करने का प्रयत्न किया गया। अब धीरे-धीरे करके उत्पादन इतना हो गया है कि देश की माँग का ८, प्रतिशत सीमेन्ट देश में पैदा हो जाता है और आशा है कि हमारा देश इसके उत्पादन में शीघ्र ही स्वावलम्बी हो जावेगा।

हमारे देश में सीमेन्ट के करखाने डालमिया नगर, लारवेरी (बूँदी राज्य), पोरबन्दर तथा कटनी में हैं। कुछ मद्रास तथा काठियावाड़ में भी पाये जाते हैं। यह सब अपना सीमेन्ट सुगमता से देश में ही बेच लेते हैं।

सीमेन्ट बनाने में चूना, चिकिनी मिट्टी तथा कोयले की आवश्यकता होती है। भारतवर्ष में चूना बहुत अच्छा तथा काफी मात्रा में मिलता है। चिकिनी मिट्टी की भी कमी नहीं। बस एक कठिनाई है कि कोयला, चूना तथा चिकिनी मिट्टी वाले क्षेत्रों से दूर पाया जाता है और कोयला लाने में काफी अधिक व्यय करना पड़ता है।

काँच के कारखाने

हमारे देश में काँच का काम काफी पुराना है। परन्तु काम

घरेलू उद्योग - धन्धे के ढङ्ग पर होता था। पहले महासमर के बाद से आधुनिक ढङ्ग के कुछ करखाने खुले हैं और बड़े पैमाने पर काँच तथा काँच का सामान बनना आरम्भ हो गया है।

काँच बनाने के लिये रेता तथा कोयला चाहिये। भारत वर्ष में रेता बहुतायत से पाया जाता है। कोयले की भी कमी नहीं। परन्तु सोडा एश नामक रसायन पदार्थ विदेशों से मँगाना पड़ता है।

काँच के अधिकांश कारखाने संयुक्त प्रान्त में पाये जाते हैं और यहाँ फीरोजाबाद बड़ा-भारी केन्द्र है। फीरोजाबाद आगरा जिला की एक तहसील है तथा ईस्ट इण्डिया रेलवे लाइन पर स्थित है। यहाँ कोयला झरिया से तथा रेता नैनी और बरगढ़ से मँगाया जाता है। फीरोजाबाद के अतिरिक्त नैनी, तथा बहजोई में भी काँच के कारखाने हैं। संयुक्त प्रान्त के बाहर बम्बई, अम्बाला तथा जबलपुर में भी काँच तैयार किया जाता है।

काँच के सामानों को दो भागों में बाँटा जा सकता है (१) काँच की चूड़ियाँ, तथा (२) काँच के बर्तन। देश भर की लगभग ६० प्रतिशत चूड़ियाँ फीरोजाबाद में ही बनती हैं। काँच के सामान तथा बर्तन फीरोजाबाद, नैनी, तथा बहजोई में जो संयुक्त प्रान्त में हैं तथा बम्बई, अम्बाला और जबलपुर में बनते हैं।

जहाज बनाने के कारखाने

हमारे देश के पास लगभग ४००० मील लम्बा समुद्री किनारा है। साथ ही देश की आबादी घनी है और यहाँ अच्छे

बन्दरगाह भी हैं। अतएव यहाँ पर जहाज बनाने के कारखानों का होना आवश्यक है।

परन्तु खेद की बात है कि देश में जहाज बनाने का एक भी कारखाना नहीं है। केवल यहाँ पर जहाजों की मरम्मत के लिये कुछ यार्ड अवश्य हैं। विदेशों से समान मँगाकर उनको एकत्रित भी किया जाता है। हाल ही में सिंधिया स्ट्रीम नेवीगेशन कम्पनी ने एक यार्ड विजगापट्टम में खोला है जहां पर जहाज बनाये जावेंगे। दुर्भाग्य से हमारा देश इस उद्योग में काफी पिछड़ा है। हवाई जहाज बनाने का भी कोई कारखाना अभी तक हमारे देश में नहीं है।

मोटर तथा साइकिल के उद्योग

हमारे देश में मोटरों की मांग काफी बढ़ती जा रही है। साइकिल अब एक आवश्यक वस्तु हो गई है। परन्तु मोटर तथा साइकिलें विदेशों से ही आती हैं। दूसरे महासमर के समय साइकिल बनाने के दो कारखाने हमारे देश में खुले। श्रीयुत बिरला जी ने हिन्द साइकिल बनाने का एक कारखाना कलकत्ता में खोला। बिहार से भी एक देशी साइकिल निकली है। परन्तु यह साइकिलें अच्छी किस्म की नहीं हैं और भारतीय माँग को पूरा भी नहीं कर सकतीं।

हमारे देश में 'हिन्दुस्तान १०' नामक एक स्वदेशी मोटर निकली है। परन्तु यह मोटर इसी माने में स्वदेशी है कि इसके सब पुर्जे यहाँ एकत्रित कर दिये जाते हैं। परन्तु पुर्जे सब विदेशों से बन कर आते हैं।

वैसे तो हमारे देश में कपड़ा, जूट, चीनी कागज आदि के भी उद्योग-धन्धे पाये जाते है परन्तु क्योंकि हम केवल खनिज पदर्थों पर आश्रित उद्योग-धन्धों के बारे में आपको

बतावेंगे इस कारण उनका हाल हम इस अध्याय में नहीं देंगे।

सारांश

खनिज पदार्थों पर आश्रित उद्योग धन्धों में (१) लोहा तथा फौलाद के कारखाने, (२) सीमेन्ट के कारखाने, (३) कांच के कारखाने, (४) जहाज के कारखाने तथा (५) मोटर और साइकिलों के कारखाने प्रसिद्ध हैं।

हमारे देश में लोहा तथा फौलाद के अधिकतर कारखाने बंगाल तथा बिहार में केन्द्रित हैं। इन कारखानों में (१) टाटा आइरन-स्टील वर्क्स, (२) बंगाल आइरन कम्पनी लिमिटेड, (३) इण्डियन आइरन एण्ड स्टील वर्क्स, तथा (४) यूनाइटेड स्टील कारपोरेशन आफ एशिया प्रसिद्ध हैं। इनके अतिरिक्त मैसूर राज्य में स्थित मैसूर आइरन वर्क्स भी प्रसिद्ध है। यह सब कम्पनियाँ लोहे तथा कोयले की खानों के पास स्थित हैं। चूना भी पास ही मिल जाता है। अतएव इनको उत्पादन की सभी सुविधायें प्राप्त हैं।

सीमेन्ट के कारखाने डालमिया नगर, लारवेरी, पोरबन्दर तथा कटनी में हैं। कुछ काठियावाड़ तथा मद्रास में भी पाये जाते हैं। सीमेन्ट के कारखानों को चूना तथा चिकिनी मिट्टी की आवश्यकता होती है। यह तो बहुतायत से पास ही में मिलते हैं। लेकिन कोयला दूर से मँगाना पड़ता है। काँच के कारखाने संयुक्त प्रान्त में अधिक पाये जाते हैं। यहाँ पर फीरोजाबाद, नैनी तथा बहजोई प्रसिद्ध जगहें हैं। काँच के कारखाने बम्बई, जबलपुर तथा अम्बाला में भी हैं। काँच के कारखानों को रेता तथा कोयला की आवश्यकता होती है। यह दो वस्तुएँ भारतवर्ष में ही मिल जाती हैं। परन्तु सोडा-एश विदेशों से आता है।

हमारे देश में जहाज बनाने के कारखानों की बड़ी कमी है। केवल एक कारखाना विजगापट्टम में है। साइकिल बनाने के कारखाने भी देश में खुले हैं। एक कलकत्ते में तथा दूसरा बिहार में है। परन्तु इनका उत्पादन देश की माँग के हिसाब से बहुत कम है। मोटर के हिस्से एकत्रित करने का भी एक कारखाना देश में खुल गया है।

प्रश्न

(१) देश में लोहा तथा फौलाद बनाने के कारखाने कहाँ २ पाये जाते हैं? इनको क्या-क्या सुविधायें प्राप्त हैं।

(२) बङ्गाल तथा बिहार में लोहा तथा फौलाद बनाने की कौन २ सी कम्पनियाँ हैं? यह अपना सामान कहाँ २ से मँगाती हैं?

(३) सीमेन्ट के कारखाने देश में कहाँ २ स्थित हैं और क्यों?

(४) चूड़ी के कारखाने संयुक्त प्रान्त में क्यों अधिक हैं? काँच कहाँ-कहाँ तैयार किया जाता है?

(५) हमारे देश में जहाज, मोटर तथा साइकिल के कारखाने कहाँ कहाँ हैं? यह कारखाने इतने कम क्यों हैं? इनको किस तरह बढ़ाया जा सकता है?

१६ अध्याय

उद्योगों का स्थानायकरण

किसी विशेष उद्योग का किसी एक स्थान पर केन्द्रित हो जाने को ही स्थानीयकरण कहते हैं। आपने प्रायः देखा होगा कि कुछ उद्योग एक ही स्थान पर पाये जाते हैं तथा अन्य किसी दूसरे स्थान पर वह स्थापित नहीं होते। जैसे हमारे देश में अधिकांश कपड़े की मिलें बम्बई, बड़ौदा, शोलापुर तथ अहमदाबाद के आस-पास ही केन्द्रित हैं। या यों कहिये कि हमारे देश की ८० प्रतिशत कपड़े की मिलें काली मिट्टी वाले प्रदेश में

चित्र संख्या ३८

पाई जाती है। जूट की ९० प्रतिशत मिलें पश्चिमी बंगाल में कलकत्ता के आसपास केन्द्रित हैं। चीनी के कारखाने अधिकांश में संयुक्त प्रान्त तथा बिहार में पाये जाते हैं। लोहे के कारखाने बंगाल तथा उड़ीसा में पाये जाते हैं। इसी तरह चूड़ी बनाने के कारखाने फीरोजाबाद में, सिल्क तथा जरी का काम बनारस में और तालों का काम अलीगढ़ में बहुत होता है।

आखिर यह क्यों है? क्या यह आकस्मिक है या किन्हीं आर्थिक कारणों के कारण? क्या स्थानीयकरण के पीछे कुछ आर्थिक कारण छिपे हुए हैं? उद्योगों का किसी स्थान विशेष पर केन्द्रित हो जाना आकस्मिक नहीं। महत्वपूर्ण आर्थिक कारणों द्वारा ही उनके केन्द्रित होने का स्थान निर्धारित होता है। उन महत्वपूर्ण आर्थिक कारणों का हम नीचे वर्णन करेंगे।

स्थानीयकरण के कारण

उद्योगों का स्थानीयकरण निम्नलिखित बातों पर निर्भर है:—

(१) शक्ति की प्राप्ति

बिना शक्ति के उद्योग-धन्धे चल नहीं सकते। अतएव उद्योग-धन्धे वहीं केन्द्रित होते हैं जहाँ शक्ति की प्राप्ति हो सके। पुराने समय में जब ईंधन से शक्ति पैदा होती थी तब बहुत से उद्योग-धन्धे जंगलों के पास केन्द्रित हो गये थे। कोयले का उपयोग बढ़ते ही उद्योग-धन्धे कोयले की खानों के पास खुलने लगे। कोयला बहुत सस्ता होता है और रेलों द्वारा दूर तक नहीं ले जाया जाता क्योंकि उसमें व्यय बहुत पड़ जाता है। इसी कारण उद्योग-धन्धे कोयले की खानों के पास ही खुल जाते हैं। हमारे देश में जो आप जूट, लोहा तथा सीमेन्ट के कारखाने झरिया की कोयले की खान के पास केन्द्रित देखते हैं इसका कुछ अंश

तक यह भी एक कारण है। लेकिन आजकल विद्युत शक्ति काम में लाये जाने लगी है। बिजली तारों द्वारा दूर-दूर तक पहुँचाई जा सकती है। इस कारण अब यह आवश्यक नहीं रहा कि कोयले की खानों के पास ही उद्योग-धन्धे स्थापित हों। जहाँ पर विद्युत शक्ति सुगमता से पर्याप्त मात्रा में मिल जाती है वहीं पर अब कारखाने खुल जाते हैं।

(२) कच्चे माल की प्राप्ति

हर एक उद्योग को कुछ न कुछ कच्चा माल अवश्य चाहिये। जैसे कपड़े की मिलों को कपास, जूट की मिलों को कच्चा जूट, फौलाद के कारखानों को लोहा तथा चीनी के कारखानों को ईख चाहिये। बिना कच्चे माल के कारखाना चल ही नहीं सकता। यदि यह कच्चा माल दूर-दूर से ले जाया जाय तो व्यय बहुत पड़े। उदाहरण के लिये यदि कोई व्यक्ति मध्य भारत में चीनी का कारखाना खोले और ईख संयुक्त प्रान्त से ले जाय तो ईख ले जाने में बहुत काफी व्यय पड़ जावेगा और उत्पादन का व्यय इतना बढ़ जावेगा कि वह अपना माल दूसरी मिलों के मुकाबले में नहीं बेच पावेगा। ठीक यही हालत तब होगी जब कोई बम्बई में फौलाद का कारखाना खोले। व्यय से बचने के लिये ही उद्योग-धन्धे उसी स्थान पर खोले जाते हैं जहाँ कच्चा माल पाया जाता है। संयुक्त प्रान्त तथा बिहार में चीनी के कारखाने; कलकत्ता में जूट की मिलें और बम्बई, अहमदाबाद आदि स्थानों में कपड़े की मिलें इसी कारण स्थापित हो गई हैं। यदि किसी उद्योग-धन्धे का कच्चा माल सस्ता तथा भारी है जिससे वह यातायात का व्यय वहन नहीं कर सकता तब तो वह उद्योग निश्चित रूप से ही कच्चे माल के उत्पादन के स्थान पर ही केन्द्रित होगा।

है। लेकिन आजकल विद्युत शक्ति
: है। बिजली तारों द्वारा दूर-दूर तक
इस कारण अब यह आवश्यक नहीं
ों के पास ही उद्योग-धन्धे स्थापित हों।
सुगमता से पर्याप्त मात्रा में मिल जाती
ने खुल जाते हैं।

ो कुछ न कुछ कच्चा माल अवश्य चाहिये।
ों को कपास, जूट की मिलों को कच्चा जूट,
ों को लोहा तथा चीनी के कारखानों को ईख
चे माल के कारखाना चल ही नहीं सकता।
ाल दूर-दूर से ले जाया जाय तो व्यय बहुत
ः लिये यदि कोई व्यक्ति मध्य भारत में चीनी
ले और ईख संयुक्त प्रान्त से ले जाय तो ईख
ुत काफी व्यय पड़ जावेगा और उत्पादन का
ः जावेगा कि वह अपना माल दूसरी मिलों के
हीं बेच पावेगा। ठीक यही हालत तब होगी
ई में फौलाद का कारखाना खोले। व्यय से
र ही उद्योग-धन्धे उसी स्थान पर खोले जाते हैं
माल पाया जाता है। संयुक्त प्रान्त तथा बिहार
कारखाने; कलकत्ता में जूट की मिलें और बम्बई,
आदि ... में कपड़े की मिलें इसी कारण स्था-
हैं। ... उद्योग-धन्धे का कच्चा माल सस्ता
... यातायात का व्यय वहन नहीं कर
... निश्चित रूप से ...

(३) जलवायु

जलवायु का स्थानीयकरण पर काफी प्रभाव पड़ता है। किसी-किसी उद्योग-धन्धे को एक विशेष तरह का जलवायु चाहिये और उसीमें वह पनप सकता है। जैसे कपड़े की मिलें वहीं स्थापित हो सकती हैं जहाँ का जलवायु नम है क्योंकि खुश्क जलवायु में सूत टूट जाता है और लम्बा तार नहीं खिंच सकता। यही कारण है कि हमारे देश में कपड़े की मिलें बम्बई अहमदाबाद, तथा शोलापुर आदि शहरों में ही केन्द्रित हैं। कानपुर में भी कुछ कपड़े की मिलें पाई जाती हैं। कानपुर की आबहवा नम नहीं है परन्तु एक तो यहाँ मोटे कपड़े की मिलें हैं जो महीन कपड़ा नहीं बना सकतीं और दूसरे यहाँ की मिलों के अन्दर की हवा कृत्रिम तरीकों से ठन्डी तथा नम की जाती है।

(४) यातायात की सुगमता

यातायात के साधनों का उद्योगों के स्थानीयकरण पर महत्व-पूर्ण प्रभाव पड़ता है। बिना यातायात की सुविधा के अनुकूल जलवायु तथा कच्चा माल होते हुए भी उद्योग-धन्धे केन्द्रित नहीं हो सकते। कलकत्ता शहर में अनेक मिलें हैं परन्तु कलकत्ता से १०-२० मील दूर पर बहुत कम मिलें पाई जाती हैं यद्यपि शक्ति, कच्चे माल तथा जलवायु की दृष्टि से इन दोनों स्थानों में कुछ भी अन्तर नहीं आता। फिर ऐसा क्यों है ? इसका एकमात्र कारण यह है कि कलकत्ता शहर में यातायात, बैंक तथा सन्देशवाहक साधनों की जो सुविधायें प्राप्त हैं वह शहर से दूर स्थानों को प्राप्त नहीं हैं। यही कारण है कि हम[illegible] के बड़े-बड़े शहरों में अनेक मिलें हैं परन्तु [illegible] मिलें स्थापित नहीं होती।

किसी वस्तु के उत्पादन में यातायात का व्यय अपना काफी महत्व रखता है। पहले तो मशीनों को कारखाने तक ढोना पड़ता है। कारखाना बनाने के लिये भी सामान ले जाना पड़ता है। कच्चा माल भी मिल तक ले जाया जाता है। मिल के मजदूर तथा अफसरों को कारखाने तक आना-जाना पड़ता है। सामान जब तैयार हो जाता है तब उसे बाहर शहरों को भेजना पड़ता है। यदि यातायात की सुविधा प्राप्त न हो तो मिल मालिक को भारी कठिनाई का सामना करना पड़े।

(५) कुशल श्रमिक

कुशल श्रमिकों के मिलने पर भी उद्योगों का स्थानीयकरण निर्भर रहता है। जिस उद्योग-धन्धे मे मशीनों का कम प्रयोग होता है तथा कुशल व्यक्ति ही अपनी कुशलता से सामान तैयार करते हैं वह उद्योग कुशल श्रमिकों के पाये जाने वाले स्थानों में ही केन्द्रित होते हैं। उदाहरण के लिये चूड़ी का उद्योग ले लीजिये। इस उद्योग मे मशीनों से काम नहीं होता। श्रमिकों की कारीगरी पर ही चूड़ियों की किस्म निर्भर रहती है। इसलिये इस उद्योग में श्रमिकों का भारी महत्व है। सिर्फ अच्छे श्रमिकों के कारण ही यह उद्योग फिरोजाबाद में केन्द्रित है। यद्यपि आर्थिक दृष्टिकोण से देखा जाय तो फीरोजाबाद में न तो शक्ति ही प्राप्त है (वहाँ कोयला झरिया से मँगाया जाता है) और न कच्चा माल (रेता, सोडा तथा चूना) ही वहाँ मिलता है। यह सब सामान दूर-दूर से मंगाये जाते हैं। सिर्फ कुशल व्यक्ति ही वहाँ पाये जाते हैं और इस कारण वहाँ चूड़ी का उद्योग केन्द्रित हो गया है।

(६) बाजारों की निकटता

मिल-मालिक बेचने के लिये ही सामान तैयार करते हैं।

यदि किसी स्थान पर किसी एक वस्तु की बहुत माँग है तो उत्पादक उसी स्थान पर उस वस्तु को बनाना आरम्भ कर देंगे जिससे जैसे ही सामान तैयार हो वह फौरन ही बिक जाय। इसमें बने हुये माल को उसके माँग के स्थान तक ले जाने का व्यय बच जाता है। कानपुर में जो कपड़े की मिलें खुलीं वह इसी कारण से। संयुक्त प्रान्त में कपड़े की बहुत माँग है और कानपुर की मिलें अपना सब कपड़ा सुगमता से बेच लेती हैं। इस समय दक्षिण भारत में चीनी के कारखाने खुल रहे हैं। इसका भी यही कारण है।

स्थानीयकरण आर्थिक समस्या है

स्थानीयकरण एक आर्थिक समस्या है। जब कोई मिल-मालिक कारखाना खोलना चाहता है तो उसके सामने यह प्रश्न आ जाता है कि वह अपनी मिल किस स्थान पर खोले? मिल-मालिक यह देखता है कि किस स्थान पर मिल स्थापित करने से उसका उत्पादन का व्यय कम पड़ेगा। इसी कारण वह शक्ति के साधन, कच्चे माल की उत्पत्ति, यातायात के साधन तथा बाजार की निकटता आदि बातों को देखता है। किसी स्थान पर कुछ सुविधायें प्राप्त होती हैं तो किसी दूसरे स्थान पर कुछ अन्य। वह सबका मिलाकर उत्पादन व्यय पर प्रभाव देखता है और अपनी मिल वहीं स्थापित करता है जहाँ उत्पादन का व्यय सबसे कम होता है।

स्थानीयकरण से लाभ

स्थानीयकरण से निम्नलिखित लाभ हैं:—

कुशलता की वृद्धि

स्थानीयकरण से मजदूर लोग कुशल हो जाते हैं। क्योंकि वह एक ही काम वर्षों तक करते रहते हैं इसलिये उस कार्य को

वह शीघ्रता से पूरा कर लेते हैं। पाप-दादा के समय से वह उस कार्य को करते हुये देखते रहे हैं और इस कारण उस काम के हर पहलू से वह अच्छी तरह परिचित हो जाते हैं।

यन्त्रों का विकास

क्योंकि श्रमिक एक काम में अत्यन्त कुशल हो जाते हैं इसलिये उसके लिये आवश्यक तरह-तरह की मशीनों को भी वह ईजाद करते हैं। वह ऐसी-ऐसी मशीनों का निर्माण करते हैं जिनसे काम अच्छा तथा शीघ्रता से सम्पादन हो सके।

निर्भर उद्योगों की उन्नति

जहाँ पर कोई उद्योग-धन्धा केन्द्रित होता है तो उस उद्योग पर आश्रित अन्य उद्योग भी उसी स्थान पर स्थापित हो जाते हैं। उदाहरण के लिये लोहे के कारखानों को ले लीजिये। जहाँ लोहे के कारखाने होते हैं उन्हीं के पास सीमेन्ट के कारखाने भी स्थापित हो जाते हैं क्योंकि फौलाद के कारखानों की स्लैग नामक बची हुई वस्तु सीमेन्ट के कारखानों में कच्चे-माल की तरह काम में आती है।

सहकारी उद्योगों की उन्नति

यही नहीं, जहाँ पर कोई उद्योग-धन्धा केन्द्रित होता है वहाँ पर बहुत से छोटे-मोटे उद्योग-धन्धे भी खुल जाते हैं। मनुष्य तो अधिक मेहनत के भारी काम करते हैं परन्तु उनकी स्त्रियाँ तथा बच्चे कम मेहनत का हलका काम घर पर करते हैं। प्रायः यह देखा गया है कि जहाँ पर फौलाद के कारखाने होते हैं वहाँ पर सिल्क का उद्योग-धन्धा भी पाया जाता है क्योंकि सिल्क की मिलों में स्त्रियाँ काम करती रहती हैं।

स्थान की प्रसिद्धि

स्थानीयकरण के कारण एक स्थान किसी विशेष वस्तु के लिये प्रसिद्ध हो जाता है। और उस स्थान की देश-विदेशों में भी प्रसिद्धि हो जाती है यहाँ तक कि लोग उसी जगह की बनी हुई वस्तु लेना पसंद करते हैं। उदाहरण के लिये हमारे देश में अलीगढ़ के ताले तथा हाथरस के चाकू प्रसिद्ध हैं। सभी मनुष्य यह वस्तुएँ वहीं की बनी हुई लेना पसन्द करते हैं।

स्थानीयकरण से हानियाँ

स्थानीयकरण में सबसे बड़ी हानि यह है कि एक स्थान पर केवल एक ही उद्योग पाया जाता है। यदि किसी कारण वह उद्योग नष्ट हो गया या उसमें घाटा आने लगा तो उस शहर पर भारी आर्थिक विपत्ति आ जाती है। वहाँ के लोग फिर अपनी जीविका नहीं कमा पाते। वैसे यदि कहीं पर चार-पांच उद्योग-धन्धे हैं और एक में घाटा आने लगा तो दूसरे उद्योगों के कारण सभी व्यक्तियों की दशा नहीं बिगड़ती।

युद्ध के समय में शत्रु बम्ब गिराकर शहरों को बर्बाद कर देते हैं। ऐसे समय में स्थानीयकरण हानि पहुँचाता है। यदि देश भर के फौलाद के कारखाने एक ही स्थान में हैं जिसको शत्रु ने नष्ट कर दिया तो उस देश की हार निश्चित है। इसी कारण आजकल देश स्थानीयकरण के ज्यादा पक्ष में नहीं रहे हैं।

सारांश

एक स्थान पर किसी एक उद्योग के अनेक कारखाने न्द्रित हो जाने को ही स्थानीयकरण कहते हैं।

स्थानीयकरण कई बातों पर निर्भर रहता है जैसे (१) शक्ति

की प्राप्ति (२) कच्चे माल की प्राप्ति (३) जलवायु (४) यातायात की सुगमता (५) कुशल श्रमिक तथा (६) बाजारों की निकटता।

स्थानीयकरण एक आर्थिक समस्या है। मिल-मालिक मिलों को वहीं स्थापित करते हैं जहाँ उसका उत्पादन का व्यय सबसे कम पड़ता है। वह ऊपर दी हुई सब बातों की तरफ ध्यान देकर ही यह पता लगते हैं कि किस स्थान पर मिल खोलने से उत्पादन का व्यय कम पड़ेगा और वहीं पर वह अपनी मिल स्थापित कर देते हैं।

स्थानीयकरण से अनेक लाभ हैं जैसे (१) कुशलता की वृद्धि, (२) यन्त्रों का विकास, (३) निर्भर उद्योगों की उन्नति, (४) सहकारी उद्योगों की उन्नति, तथा (५) स्थान की प्रसिद्धि।

स्थानीयकरण से यह हानि है कि एक शहर के सभी व्यक्ति एक ही व्यवसाय पर निर्भर रहते हैं। यदि वह व्यवसाय नष्ट हो गया तो शहर को भारी विपत्ति का सामना करना पड़ता है। फौजी कारणों से भी स्थानीयकरण ठीक नहीं है।

प्रश्न

(१) स्थानीयकरण से आप क्या मतलब समझते हैं? आपके देश में उद्योगों के स्थानीयकरण की क्या दशा है?

(२) स्थानीयकरण किन-किन बातों पर निर्भर है? समझा कर लिखिये।

(३) स्थानीयकरण से क्या लाभ हैं?

(४) स्थानीयकरण से क्या कुछ हानि भी है? उन्हें बताइये।

(५) 'स्थानीयकरण एक आर्थिक समस्या है'—इससे आप क्या मतलब समझते हैं?

स्थान की प्रसिद्धि

स्थानीयकरण के कारण एक स्थान किसी विशेष वस्तु के लिये प्रसिद्ध हो जाता है। और उस स्थान की देश-विदेशों में भी प्रसिद्धि हो जाती है यहाँ तक कि लोग उसी जगह की बनी हुई वस्तु लेना पसंद करते हैं। उदाहरण के लिये हमारे देश में अलीगढ़ के ताले तथा हाथरस के चाकू प्रसिद्ध हैं। सभी मनुष्य यह वस्तुएँ वहीं की बनी हुई लेना पसन्द करते हैं।

स्थानीयकरण से हानियाँ

स्थानीयकरण में सबसे बड़ी हानि यह है कि एक स्थान पर केवल एक ही उद्योग पाया जाता है। यदि किसी कारण वह उद्योग नष्ट हो गया या उसमें घाटा आने लगा तो उस शहर पर भारी आर्थिक विपत्ति आ जाती है। वहाँ के लोग फिर अपनी जीविका नहीं कमा पाते। वैसे यदि कहीं पर चार-पांच उद्योग-धन्धे हैं और एक में घाटा आने लगा तो दूसरे उद्योगों के कारण सभी व्यक्तियों की दशा नहीं बिगड़ती।

युद्ध के समय में शत्रु बम्ब गिराकर शहरों को बर्बाद कर देते हैं। ऐसे समय में स्थानीयकरण हानि पहुँचाता है। यदि देश भर के फौलाद के कारखाने एक ही स्थान में हैं जिसको शत्रु ने नष्ट कर दिया तो उस देश की हार निश्चित है। इसी कारण आजकल देश स्थानीयकरण के ज्यादा पक्ष में नहीं रहे हैं।

सारांश

एक स्थान पर किसी एक उद्योग के अनेक कारखाने केन्द्रित हो जाने को ही स्थानीयकरण कहते हैं।

स्थानीयकरण कई बातों पर निर्भर रहता है जैसे (१) शक्ति

की प्राप्ति (२) कच्चे माल की प्राप्ति (३) जलवायु (४) यातायात की सुगमता (५) कुशल श्रमिक तथा (६) बाजारों की निकटता।

स्थानीयकरण एक आर्थिक समस्या है। मिल-मालिक मिलों को वहीं स्थापित करते हैं जहाँ उसका उत्पादन का व्यय सबसे कम पड़ता है। वह ऊपर दी हुई सब बातों की तरफ ध्यान देकर ही यह पता लगते हैं कि किस स्थान पर मिल खोलने से उत्पादन का व्यय कम पड़ेगा और वहीं पर वह अपनी मिल स्थापित कर देते हैं।

स्थानीयकरण से अनेक लाभ हैं जैसे (१) कुशलता की वृद्धि, (२) यन्त्रों का विकास, (३) निर्भर उद्योगों की उन्नति, (४) सहकारी उद्योगों की उन्नति, तथा (५) स्थान की प्रसिद्धि।

स्थानीयकरण से यह हानि है कि एक शहर के सभी व्यक्ति एक ही व्यवसाय पर निर्भर रहते हैं। यदि वह व्यवसाय नष्ट हो गया तो शहर को भारी विपत्ति का सामना करना पड़ता है। फौजी कारणों से भी स्थानीयकरण ठीक नहीं है।

प्रश्न

(१) स्थानीयकरण से आप क्या मतलब समझते हैं? आपके देश में उद्योगों के स्थानीयकरण की क्या दशा है?

(२) स्थानीयकरण किन-किन बातों पर निर्भर है? समझा कर लिखिये?

(३) स्थानीयकरण से क्या लाभ हैं?

(४) स्थानीयकरण से क्या कुछ हानि भी हैं? उन्हें बताइये।

(५) 'स्थानीयकरण एक आर्थिक समस्या है'—इससे आप क्या मतलब समझते हैं?

अध्याय २०

जनसंख्या

भारतवर्ष की आबादी

भारतवर्ष की जनसंख्या संसार भर के देशों में केवल चीन से ही कम है। हमारे देश में हर दश वर्ष बाद मनुष्य गणना की जाती है। सबसे आखिरी मनुष्य गणना सन् १९४१ में की गई थी। उसके अनुसार भारतवर्ष की आबादी ३८,८९,९७,९५५ व्यक्ति थी। या यों कहिये कि लगभग ३८·९ या ३९ करोड़ थी। परन्तु उस समय भारतवर्ष का विभाजन नहीं हुआ था। विभाजन के बाद भारतवर्ष की जनसंख्या कितनी रह गई है इसका अभी तक ठीक २ अनुमान नहीं लगाया गया है। यदि १९४१ की मनुष्य-गणना को आधार माना जाय तो हमें पता लगता है कि उस समय ब्रिटिश भारतवर्ष की आबादी २९॥ करोड़ के लगभग थी और देशी राज्यों की ९॥ करोड़। ब्रिटिश भारतवर्ष का जो भाग पाकिस्तान में चला गया है उसकी आबादी ६॥ करोड़ है। देशी राज्यों में केवल तीन राज्य पाकिस्तान की तरफ गये हैं और उनकी आबादी २० लाख है। इस तरह मोटे तौर पर यह कहा जा सकता है कि इस समय के भारतवर्ष की आबादी सन् १९४१ की मनुष्य-गणना के अनुसार ३२ करोड़ के लगभग होगी। परन्तु यहाँ दो बातें ध्यान में रखने योग्य हैं। (१) पाकिस्तान बन जाने पर पाकिस्तान से लगभग सभी अ-मुसलमानों को भारतवर्ष आ जाना पड़ा है। सन् १९४१

की मनुष्य गणना के अनुसार जो भाग पाकिस्तान में आया है वहाँ पर अ-मुसलमानों की संख्या २ करोड़ थी। यदि यह मान लिया जाय कि यह सब लोग पाकिस्तान छोड़कर भारतवर्ष आ गये हैं तो भारतवर्ष की जनसंख्या २ करोड़ और बढ़ जाती है। परन्तु भारतवर्ष से भी कुछ मुसलमान पाकिस्तान चले गये हैं और उनकी संख्या का पता नहीं। (२) यह आँकड़े सन् १९४१ के हैं। तब से देश की आबादी अवश्य बढ़ी होगी। सन् १९३१ से लेकर सन् १९४१ तक के दश वर्षों में देश की आबादी १५ प्रतिशत के हिसाब से बढ़ी था। यदि यह मान लिया जाय कि जनसंख्या इन वर्षों में उसी हिसाब से बढ़ी होगी तो यह कहा जा सकता है कि सन् १९५१ तक भारतवर्ष की आबादी ३२ करोड़ से बढ़ कर ३७ करोड़ हो जावेगी। जनसंख्या की वृद्धि तथा शरणार्थियों का आगमन यदि यह दोनों बातों का योग निकाला जाय तो अनुमान से यह कहा जा सकता है कि सन् १९५१ तक भारतवर्ष की जनसंख्या ३७-३८ करोड़ अवश्य हो जावेगी। परन्तु यह तो अनुमान ही है। इसका ठीक-ठीक पता तो तब लगेगा जब भारत-सरकार सन् १९५१ में पुनः गणना करावेगी।

आबादी का घनत्व

भारतवर्ष में जनसंख्या सभी स्थानों पर एकसी नहीं पाई जाती। कहीं पर मनुष्य काफी अधिक मात्रा में रहते हैं और कहीं पर कम। एक वर्ग मील में जितने मनुष्य रहते हैं वह आबादी का घनत्व कहलाता है। इसी घनत्व को देख कर यह पता लगाया जाता है कि एक स्थान की आबादी घनी है या नहीं। नीचे दिये हुये मानचित्र से आप भारतवर्ष के विभिन्न स्थानों में पाये जाने वाले आबादी के घनत्व को समझ सकेंगे।

चित्र संख्या ३६

भारतवर्ष में आवादी का घनत्व धनोपार्जन तथा रहन-सहन की सुविधा पर निर्भर है। जहां पर भी मनुष्य को पैसा कमाने तथा पेट भरने के साधन प्राप्त हैं वहीं पर घनी आवादी पाई जाती है। यही कारण है कि हमारे देश में नदियों के किनारे, पदार्थों के पाये जाने के स्थानों पर, उद्योग-केन्द्रों में तथा वन्दरगाहों में आवादी का घनत्व । रहन-सहन की सुविधा के कारण समतल मैदानों में [illegible] मनुष्य रहते हैं और पहाड़ों पर कम। जहाँ की जल-[illegible] है वहाँ अधिक मनुष्य रहते हैं और जहाँ

रेगिस्तान हैं या जहाँ मलेरिया आदि बीमारियाँ हो जाती हैं वहाँ पर कम।

हमारे देश में सबसे अधिक आबादी (१) गंगा-जमुना की घाटी में (२) दक्षिण भारत में नदियों के डेल्टाओं में, तथा (३) दक्षिणी-पश्चिमी किनारे पर ट्रावनकोर तथा कोचीन में पाई जाती है। इसके विपरीत सबसे कम आबादी (१) राजपूताना के रेगिस्तान, (२) पहाड़ी प्रदेश जैसे हिमालय का पहाड़ी प्रदेश आदि, तथा (३) छोटा-नागपुर और उड़ीसा के शुष्क प्रदेशों में पाई जाती है।

आबादी का वितरण

शहर तथा गाँवों की आबादी

हमारा देश एक कृषि-प्रधान देश है। यहाँ के ८०' प्रतिशत व्यक्ति अपनी जीविका के लिये कृषि पर निर्भर रहते हैं। इस कारण यह स्वाभाविक है कि देश के अधिकतर व्यक्ति गाँव में रहें। नीचे दी हुई तालिका से स्पष्ट हो जावेगा कि हमारे देश में लगभग ९० प्रतिशत व्यक्ति गाँव में रहते हैं :—

वर्ष	कुल आबादी का प्रतिशत भाग	
	गाँव में	शहर में
१९२१	८९·८	१०·२
१९३१	८९	११
१९४१	८७·२	१२·८

यद्यपि हमारे देश में शहर में रहने वालों की संख्या क्रमशः बढ़ती जा रही है परन्तु इसकी प्रगति बहुत ही धीमी है। बीस वर्षों में आबादी का कुल २½ प्रतिशत भाग शहरों में अधिक मात्रा में रहने लगा है। शहरों में आबादी के बढ़ने का मुख्य कारण देश में होने वाला औद्योगीकरण है। शहरों में आबादी के बढ़ने का मुख्य कारण देश में होने वाली औद्योगीकरण है। नीचे दी हुई तालिका में विभिन्न प्रान्तों में गाँव तथा शहर में रहने वाली प्रतिशत जनसंख्या के सन् १९४१ के आँकड़े दिये गये हैं :—

प्रान्त	प्रतिशत जन-संख्या	
	गांव	शहर
मद्रास	१५·६	८४·१
बम्बई	२६·०	७४
बंगाल	६·६	९०·१
संयुक्त प्रान्त	१२·५	८७·५
पंजाब	१५·३	८४·०
बिहार	५·४	९४·६
मध्यप्रान्त	१२·४	८७·६
उड़ीसा	३·७	९६·३

इससे यह स्पष्ट है कि बम्बई प्रान्त में सबसे अधिक जन-संख्या शहरों में रहती है तथा उड़ीसा में सबसे कम।

सन् १९४१ की गणना के अनुसार भारतवर्ष में ३० करोड़ व्यक्ति गाँव में रहते हैं। परन्तु गाँवों की संख्या एकसी नहीं है। किसी गाँव की आबादी कम है तथा किसी की अधिक। नीचे दी हुई तालिका में गांवों की औसतन जन-संख्या तथा उन लोगों की संख्या जो ऐसे गांवों में रहते हैं दी गई है :—

गांवों की आबादी	लोगों की जन-संख्या जो ऐसे गाँवों में रहते थे
५०० व्यक्तियों से कम	९४२ लाख
५०० से १,००० तक	८६६ लाख
१००० से २००० तक	५७४ लाख
२००० से ५००० तक	६३४ लाख

जाति के अनुसार विवरण

हमारे देश में सबसे पहले से रहने वाले व्यक्ति मुण्डा कहलाते हैं। अब यह लोग नागपुर के पास थोड़ी सी संख्या में पाये जाते हैं। इनके ऊपर द्रविड़ जाति के लोगों का आक्रमण हुआ। यह काले, गट्टे तथा घुँघराले बाल वाले थे। इन्होंने मुण्डा जाति के लोगों को उत्तर-भारत से निकाल कर स्वयं उस स्थान पर अधिकार

कर लिया और वहाँ रहने लगे। तभी मुण्डा लोग भाग कर नागपुर के पास बस गये। यहाँ यह बात ध्यान देने योग्य है कि उत्तर-भारत ही खेती के लिये बहुत उपयोगी है। अतएव जो भी जाति यहाँ आई वह उत्तर-भारत में आकर बसी और उन्होंने हारे हुये लोगों को दक्षिण भारत में भगा दिया। द्रविड़ जाति के लोगों पर कुछ समय बाद आर्य लोगों का आक्रमण हुआ। यह लोग गोरे रंग, विशाल माथा तथा ऊँची नाक वाले थे। आर्य लोग उत्तर भारत में बस गये और इन्होंने द्रविड़ों को दक्षिण भारत में मार भगाया। धीरे २ इन लोगों में आपस में मिलावट होने लगी और वही मिश्रित जाति आजकल स्थान-स्थान पर पाई जाती है। थोड़े समय बाद मंगोल लोगों का भारतवर्ष पर आक्रमण आरम्भ हुआ। सीदियन जाति के लोग गुजराज तथा सिन्ध में आकर बस गये और वहाँ पर यह अब भी पाये जाते हैं।

धर्म के अनुसार वितरण

हमारे देश में कई धर्म के लोग बसते हैं। सबसे महत्वपूर्ण धर्म हिन्दू धर्म है और यहाँ की लगभग ६६ प्रतिशत जनता हिन्दू है। इसके बाद मुसलमानों का स्थान है जिनकी संख्या २४ प्रतिशत है। बाकी दस प्रतिशत में जैन बौद्ध, ईसाई, सिक्ख, पारसी, यहूदी आदि आते हैं। नीचे दी हुई तालिका में उनका वितरण दिया जाता है :—

व्यक्ति	प्रतिशत जन-संख्या	
	सन् १९३४	सन् १९४१
हिन्दू	६८·२	६५·९
मुसलमान	२२·१	२३·८
ईसाई	१·८	१·६
जैन	०·४	०·४
सिख	१·२	१·५
ट्राइवल	२·४	६·६
अन्य	·६	०·२

जैसा आप समझ ही गये होंगे देश के बटवारे के बाद भारतवर्ष में विभिन्न धर्म वालों की जन-संख्या का पारस्परिक सम्बन्ध अब काफी बदल गया होगा। परन्तु ठीक से आँकड़ों के अभाव में हमको पुराने आँकड़ों की सहायता लेनी पड़ी है।

पेशेवार वितरण

हमारे देश के अधिकांश व्यक्ति खेती करते हैं। हर १०० मनुष्यों में से ६६ मनुष्य खेती करते हैं, १० व्यक्ति उद्योग-धन्धे में लगे हैं; ६ व्यक्ति व्यापार करते हैं; ११½ व्यक्ति यातायात में लगे हैं; ३ व्यक्ति सरकारी नौकर, वकील, डाक्टर आदि हैं तथा ८ आदमी घरों में नौकर हैं। नीचे दी हुई तालिका से यह वितरण और भी स्पष्ट हो जावेगा :—

कम है। विदेशों में औरतों की संख्या ज्यादा है और पुरुषों की कम। परन्तु हमारे देश में इसका ठीक उल्टा है। सन् १९४४ में लीग-आफ-नेशन्स ने एक रिपोर्ट प्रकाशित की थी जिसमें सोम देशों में स्त्री तथा पुरुषों की संख्या के अनुपात के आंकड़े प्रकाशित किये थे। उसे देखकर यह स्पष्ट हो जाता है कि चाहे जिस उम्र के स्त्री-पुरुषों को देखा जाय, भारतवर्ष को छोड़ कर सभी देशों में स्त्रियों की संख्या पुरुषों से ज्यादा है। हमारे देश में प्रति एक हजार मनुष्य के अनुपात में निम्नलिखित स्त्रियाँ पाई जाती हैं :—

सन्	स्त्रियों की संख्या
१९११	९५४
१९२१	९४६
१९३१	९४०
१९४१	९३५

हमारे देश में पंजाब में सबसे कम स्त्रियाँ पाई जाती हैं। वहाँ प्रति एक हजार पुरुषों के बीच केवल ८४७ स्त्रियाँ हैं। मद्रास तथा उड़ीसा ऐसे प्रांत हैं जहां स्त्रियों की संख्या पुरुषों से अधिक हैं। मद्रास में प्रति १००० पुरुषों के अनुपात में १००६ स्त्रियाँ हैं तथा उड़ीसा में १०६९ हैं।

सारांश

हमारे देश की आबादी सन् १९४१ में ३९ करोड़ थी। इसमें से बटवारे के बाद भारतवर्ष में लगभग ३२ करोड़ मनुष्य रह गये हैं।

हमारे देश में आबादी का घनत्व सब स्थानों पर एकसा नहीं है। जहां पर पेट भरने तथा पैसा कमाने के साधन हैं वहीं पर आबादी अधिक घनी है।

पेशा	आबादी का प्रतिशत भाग	
(अ) कच्चे माल का उत्पादन		
(१) खेती तथा जानवर	६५·६	६५·८४
(२) खान	०·२४	
(ब) व्यापार उद्योग आदि		
(१) उद्योग	१०·३८	१७·५६
(२) व्यापार	५·८३	
(३) यातायात	१·६५	
(स) सरकारी नौकर तथा डाक्टर, वकील आदि		२·८६
(द) अन्य		
(१) घरेलू नौकर	७·५१	१३·७४
(२) अपनी आय पर निर्भर रहने वाले	·१६	
(३) अनुत्पादक	१·०४	
(४) जिनके बारे में पूर्ण विवरण प्राप्त नहीं	५·०३	

स्त्री तथा पुरुषों का अनुपात

हमारे देश में पुरुषों के अनुपात में औरतों की संख्या

कम है। विदेशों में औरतों की संख्या ज्यादा है और पुरुषों की कम। परन्तु हमारे देश में इसका ठीक उल्टा है। सन् १९४४ में लीग-आफ नेशन्स ने एक रिपोर्ट प्रकाशित की थी जिसमें तीस देशों में स्त्री तथा पुरुषों की संख्या के अनुपात के आंकड़े प्रकाशित किये थे। उसे देखकर यह स्पष्ट हो जाता है कि चाहे जिस उम्र के स्त्री-पुरुषों को देखा जाय, भारतवर्ष को छोड़ कर सभी देशों में स्त्रियों की संख्या पुरुषों से ज्यादा है। हमारे देश में प्रति एक हजार मनुष्य के अनुपात में निम्नलिखित स्त्रियाँ पाई जाती हैं :—

सन्	स्त्रियों की संख्या
१९११	९५४
१९२१	९४६
१९३१	९४०
१९४१	९३५

हमारे देश में पंजाब में सबसे कम स्त्रियाँ पाई जाती हैं। वहाँ प्रति एक हजार पुरुषों के बीच केवल ८४७ स्त्रियाँ हैं। मद्रास तथा उड़ीसा ऐसे प्रांत हैं जहां स्त्रियों की संख्या पुरुषों से अधिक हैं। मद्रास में प्रति १००० पुरुषों के अनुपात में १००९ स्त्रियाँ हैं तथा उड़ीसा में १०६९ हैं।

सारांश

हमारे देश की आबादी सन् १९४१ में ३९ करोड़ थी। इसमें से बटवारे के बाद भारतवर्ष में लगभग ३२ करोड़ मनुष्य रह गये हैं।

हमारे देश में आबादी का घनत्व सब स्थानों पर एकसा नहीं है। जहां पर पेट भरने तथा पैसा कमाने के साधन हैं वहीं पर आबादी अधिक घनी है।

हमारे देश में शहरों के मुकाबले गांवों में ९०. प्रतिशत लोग रहते हैं। बम्बई प्रांत में सबसे अधिक लोग शहरों में रहते हैं तथा उड़ीसा में सबसे कम।

हमारे देश में कई जाति के लोग रहते हैं। धर्म के हिसाब से देश में ६६ प्रतिशत हिन्दू, २४ प्रतिशत मुसलमान हैं। बाकी १० प्रतिशत में अन्य सब धर्म के लोग आते हैं।

भारतवर्ष में ६६ प्रतिशत व्यक्ति खेती तथा खानों में काम करते हैं और केवल १७ प्रतिशत उद्योग, व्यापार तथा यातायात में। सरकार दो प्रतिशत के लगभग आबादी को नौकर रखता है।

हमार देश में पुरुषों के मुकाबले स्त्रियों की संख्या कम है जबकि अन्य देशों में ठीक इसके विपरीत है।

प्रश्न

(१) आपके अनुमान में विभाजन के बाद भारतवर्ष की क्या आबादी होगी? आपके अनुमान का क्या कारण है?

(२) 'आबादी के घनत्व' से आप क्या मतलब समझते हैं? देश में किन किन स्थानों की आबादी घनी है? ऐसा क्यों है?

(३) हमारे देश में कितने व्यक्ति शहर में रहते हैं और कितने गांवों में? आजकल अधिक लोग शहरों में क्यों रहने लगे हैं?

(४) भारतवर्ष में कौन कौन सी जातियां पाई जाती हैं? एक मानचित्र द्वारा उनका वितरण दिखाइये।

(५) धर्म के अनुसार भारतवर्ष की आबादी किस तरह वितरित है? आंकड़े सहित बताइये।

(६) भारतवर्ष के लोग क्या-क्या पेशा करते हैं? उनका पेशेवार वितरण किस तरह है?

२:१

यातायात तथा संदेश वाहक साधन

आजकल के जीवन में यातायात के साधनों का महत्व-पूर्ण स्थान है। इस समय सभ्यता की उन्नति तथा औद्योगिक उन्नति जो कुछ भी दीख पड़ती है उसका एक महत्वपूर्ण कारण यातायात के साधन हैं। व्यापार की उन्नति तथा देश-विदेशों की सभ्यता का मिलाप इन्हीं के कारण होता है। बिना याता-यात के साधनों को बढ़ाये कोई भी देश उन्नति नहीं कर सकता। यातायात के साधनों में (१) रेल, (२) सड़क, (३) समुद्री जहाज, (४) नदी-नहर, तथा (५) वायुयान आते हैं। सन्देश-वाहन के साधनों में डाकघर, तारघर, बेतार के तार, आदि आते हैं। इस अध्याय में हम भारतवर्ष में पाये जाने वाले यातायात तथा सन्देश वाहक साधनों का एक एक कर हाल बतायेंगे।

रेलें

हमारे देश में आजकल रेलें ही सबसे उपयोगी तथा महत्वपूर्ण यातायात के साधन हैं। अंग्रेजों के आगमन के पहले हमारे देश में रेलें नहीं थीं। केवल सड़कों से ही एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाया जाता था। अंग्रेजों ने सबसे पहले फौजी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये कुछ रेलें बनाईं। देश में शांति रखना तथा विदेशी आक्रमणों से देश की बचत करना ही रेलों की उन्नति के प्रारम्भिक कारण थे। उन्नीसवीं

सदी के अन्त में हमारे देश में बहुत से अकाल पड़े। अकाल से जनता की रक्षा करने के लिये भारत सरकार ने कुछ नई रेलें बनवाई। धीरे-धीरे करके व्यापार तथा यातायत की सुविधा के लिये भी रेलों की उन्नति हुई और आजकल भारतवर्ष में लगभग ३८ हजार मील लम्बी रेलवे लाइन पाई जाती है।

देश के बटवारे के कारण रेलवे लाइनों का भी बटवारा हो गया है। बटवारे के अन्दर नौ रेलवे लाइनों में से सात तो पूरी को पूरी भारतवर्ष को मिल गई हैं। केवल दो रेलवे लाइनों का (१) नार्थ-वेस्टर्न रेलवे जो पश्चिमी पाकिस्तान में भी चलती थी और (२) आसाम बङ्गाल रेलवे (जो पूर्वी पाकिस्तान में भी चलती थी) बटवारा हो गया है। बटवारे के अनुसार पाकिस्तान की सीमा के अन्दर जितनी रेलवे लाइन थी वह पाकिस्तान को मिल गई। इस तरह नार्थ-वेस्टर्न रेलवे जो ७००० मील लम्बी थी उसमें से ४९८३ मील लम्बी लाइन पाकिस्तान को मिल गई। आसाम बङ्गाल रेलवे जो ३५५४ मील लम्बी थी उसमें से १५०२ मील पाकिस्तान में चली गई। इस तरह बटवारे के बाद के भारतवर्ष में अब निम्नलिखित रेलें पाई जाती हैं :—

रेलों के नाम	लम्बाई (लगभग) मीलों में
१. आसाम-बङ्गाल-रेलवे	२,०००
२. बङ्गाल-नागपुर-रेलवे	३,४००
३. ईस्ट-इन्डियन-रेलवे	४,०००
४. ग्रेट-इन्डियन- पेनिन्शुला-रेलवे	६,५००
५. मद्रास-एण्ड-साउथ-मराठा-रेलवे	३,०००
३. पूर्वी-पञ्जाब-रेलवे	२,०००

७. अवध-तिरहुत-रेलवे	२,७००
८. साउथ-इन्डियन-रेलवे	२,४००
९. बम्बई-बड़ौदा-सेन्ट्रल इन्डियन-रेलवे	३,४००
१०. ईस्टर्न-बङ्गाल-रेलवे	१,०००

इनके अतिरिक्त देशी राज्यों में भी कई रेलवे लाइनें हैं।

आसाम-बङ्गाल-रेलवे

यह रेलवे लाइन चटगाँव से सूर्मा की घाटी में होती हुई आसाम की उत्तरी कछार की पहाड़ियों तक जाती थी। परन्तु क्योंकि अब चटगांव तथा उसके आस-पास का भाग पाकिस्तान में चला गया है इसलिये यह लाइन अब कम हो गई है। अब इसका केवल २००० मील लम्बा भाग भारतवर्ष में आया है।

बङ्गाल-नागपुर-रेलवे

यह लाइन नागपुर से आरम्भ होकर हावड़ा, कटक और कटनी को चली जाती है। १९०१ से पूर्वी तट पर कटक और विजगापट्टम के बीच की लाइन भी इसके अधिकार में आ गई है। इसकी एक शाखा झरिया की कोयले की खान तक पहुँची है। बम्बई से कलकत्ता तक का सबसे छोटा रास्ता इसी लाइन से है।

ईस्ट-इन्डियन-रेलवे

यह सबसे पुरानी लाइनों में से एक है। यह कलकत्ता से दिल्ली होती हुई कालका तक जाती है। भारतवर्ष की यह सबसे बड़ी लाइन है। यह लाइन देश की सबसे घनी आबादी के भाग से होकर जाती है और इस कारण इस पर बड़ी भीड़ रहती है।

ग्रेट-इन्डियन-पेनिन्सुला-रेलवे

यह भी काफी पुरानी रेलवे लाइन है। यह ३,५०० मील लम्बी है। यह लाइन बम्बई को देश के अन्य भागों से मिलाती है। इसकी चार शाखायें हैं। (१) बम्बई से इटारसी, आगरा होती हुई दिल्ली तक जाती है, (२) बम्बई से इटारसी, जबलपुर और कटनी होती हुई इलाहाबाद तक आती है (३) बम्बई से नागपुर को जाती है, तथा (४) बम्बई से पूना होकर रायचूर तक जाती है।

मद्रास-एण्ड-साउथ-मराठा-रेलवे

यह लाइन मद्रास को बङ्गाल-नागपुर रेलवे से वाल्टेयर पर मिलाती है। यह मद्रास प्रांत के पूर्वी तथा मध्य भाग में फैली हुई है। इसकी एक शाखा पूना तथा दूसरी बेजवाड़ा को जाती है। यह मद्रास, मध्य-प्रांत तथा मैसूर में होकर जाती है।

पूर्वी-पञ्जाब-रेलवे

देश के बटवारे के पहले यह नार्थ-वेस्टर्न रेलवे कहलाती थी। बटवारे के कारण यह भी बट गई और इसका जो भाग भारतवर्ष में आया है वह पूर्वी-पञ्जाब रेलवे कहलाने लगा है। पूर्वी पञ्जाब में दिल्ली से उत्तर की ओर जाने वाली यही एक महत्वपूर्ण लाइन है।

अवध-तिरहुत-रेलवे

यह पहले बङ्गाल-एण्ड-नार्थ-वेस्टर्न-रेलवे कहलाती थी। सन् १९४२ में इसका नाम बदल कर अवध-तिरहुत रेलवे पड़ गया। यह लाइन बिहार तथा संयुक्त-प्रांत में होकर जाती है। यह लाइन कटिहार से होकर कानपुर तक जाती है। यह ईस्ट-इण्डियन-रेलवे तथा ईस्ट बङ्गाल रेलवे को भी मिलाती है।

साउथ-इन्डियन-रेलवे

यह पश्चिमी घाट में मङ्गलौर से कोचीन तक जाती है। यह पूर्वी घाट से एक लाइन द्वारा जो पालघाट से होकर आती है, मिलती है। यह लगभग २४०० मील लम्बी है।

बम्बई-बड़ौदा-सेन्ट्रल-इन्डियन-रेलवे

यह रेल उत्तरी बम्बई, मध्य भारत तथा दक्षिणी राजपूताना में होकर जाती है। इसकी मुख्य लाइन बम्बई से दिल्ली तक जाती है। इसकी कई शाखायें हैं जो अहमदाबाद, आगरा तथा कानपुर को जाती हैं।

ईस्ट-बङ्गाल-रेलवे

यह बङ्गाल के उत्तरी तथा पूर्वी भाग में होकर जाती है। इस भाग में अनेक नदियाँ हैं इस कारण कहीं-कहीं रेलों के बीच का रास्ता स्टीमर द्वारा तय करना पड़ता है। यह अवध-तिरहुत-रेलवे से कटिहार पर मिलती है।

रेलों की मात्रा

यद्यपि हमारे देश में लगभग ३८ हजार मील लम्बी रेलें हैं फिर भी देश के क्षेत्रफल के हिसाब से रेलों की मात्रा बहुत कम है। यदि हम विभिन्न देशों में प्रति १०० वर्ग मील के क्षेत्रफल में पाई जाने वाली रेलों का सापेक्षिक निरूपण करें तो भारतवर्ष का स्थान बहुत ही नीचे आता है। नीचे दी गई तालिका से यह बात स्पष्ट हो जाती है:—

प्रति १०० वर्ग मील क्षेत्रफल में	रेलों की मात्रा
अमरीका	६६ मील
यूरोप रूस को छोड़ कर	११५ "
बेलजियम	४०'० "

इङ्गलैण्ड	२०० मील
जर्मनी	२०·० "
दक्षिणी अफ्रीका	२·४ "
भारतवर्ष	२·२ "

यदि हम फी एक लाख मनुष्यों के पीछे रेलों की मात्रा को देखें तब भी भारतवर्ष का स्थान बहुत पीछे आता है। नीचे की तालिका में यही दिखाया गया है :—

कनाडा	४६४ मील
अमरीका	२२४ "
दक्षिणी अफ्रीका	१६४ "
इङ्गलैण्ड	४६ "
भारतवर्ष	११ "

इसीसे यह स्पष्ट हो जाता है कि भारतवर्ष में बहुत कम रेलें पाई जाती हैं तथा रेलों की मात्रा बढ़ाने की भारी आवश्यकता है। सन् १९३९ से बाद से रेलों में जितनी भीड़ होने लगी है तथा माल भेजने में जितनी कठिनाई होने लगी है उस से तो यह स्पष्ट है कि हमारे देश में रेलों की भारी कमी है।

सड़कें

हमारे देश में अच्छी सड़कें पुराने समय से पाई जाती हैं। जब रेलों का साधन प्राप्त नहीं था उस समय सड़कों से ही काम निकाला जाता था। अतएव बड़े-बड़े राजाओं ने अपने समय में पक्की सड़कें बनवाना आवश्यकीय समझा। इसी कारण पुराने समय से हमारे देश में पक्की सड़कें पाई जाती हैं। मोहन्जोदारो की खुदाई से यह सिद्ध हो गया है

कि ईसा से कई हजार वर्ष पूर्व ही हमारे देश में अच्छी सड़कें पाई जाती थीं।

सड़कें दो प्रकार की होती हैं—(१) पक्की, तथा (२) कच्ची। पक्की सड़कें डामर की बनी हुई होती हैं और काफी मजबूत होती हैं। बरसात का पानी उनको काट नहीं सकता। परन्तु कच्ची सड़कें मिट्टी या कंकड़ की बनी होती हैं तथा वह बरसात के दिनों में स्थान-स्थान पर कट जाती हैं। वह जल्दी से घिस भी जाती हैं तथा इन पर धूल जमा हो जाती है। इस कारण पक्की सड़कों का कच्ची सड़कों के मुकाबले काफी अधिक महत्व है।

सड़कों की मात्रा

हमारे देश में सड़कों का नियंत्रण तीन विभिन्न संस्थाओं के पास है। (१) केन्द्रीय तथा प्रान्तीय सरकार, (२) म्यूनिसिपल बोर्ड तथा (३) डिस्ट्रिक्ट बोर्ड। बटवारे के पहले इन तीनों के क्षेत्र में क्रमशः नीचे दिये प्रकार सड़कें आती थीः—

	पकी सड़कें	कच्ची सड़कें
सरकार	३६८४१ मील	१६७६६ मील
म्युनिसिपलबोर्ड	१२४४१ ,,	८८१७ ,,
डिस्ट्रिक्ट बोर्ड	४४२२७ ,,	२६४६६७ ,,

देश का बटवारा हो जाने से सड़कों का भी बटवारा हो गया और जो सड़कें पाकिस्तान के क्षेत्र में आई वह पाकिस्तान को ही मिल गई। बटवारे के बाद भारतवर्ष में पाये जाने वाली सड़कें निम्न प्रकार हैं:—

भारतवर्ष की सड़कें (मीलों में)

	पक्की	कच्ची
१ केन्द्रीय तथा प्रान्तीय सरकार	३०,२६३	१६,६३४
२ म्युनिसिपल बोर्ड	१०,८४०	७,४६३
३ डिस्ट्रिक्ट बोर्ड	४१,१६६	२,०७,७५५
कुल योग	८२,२६९	२,३१,८[illegible]

सड़कों की कमी

हमारे देश में सड़कों की भारी कमी है। ऊपर की तालि
से स्पष्ट है कि देश भर में कुल ८२ हजार मील लम्बी पक
सड़कें पाई जाती हैं। भारतवर्ष का क्षेत्रफल देखते ही
स्पष्ट हो जाता है कि पक्की सड़कों की संख्या बहुत कम
फिर अधिकतर पक्की सड़कें बड़े-बड़े शहरों तथा कस्बों में
पाई जाती हैं। गावों में केवल कच्ची ही सड़कें हैं जि
चलना कठिन काम है। उनके ऊपर मो
ही नहीं सकती। यदि हम दूसरे देशों
का भारतवर्ष की सड़कों से मुकाब
की स्थिति साफ हो जावेगी।

देश	सड़क प्रति वर्ग मील क्षेत्रफल में (मीलों में)	सड़क प्रति एक लाख व्यक्तियों के ऊपर (मी में)
जापान	३·००	६८४
इङ्गलैण्ड	२.००	२७७
फ्रान्स	१·८६	१,३६२
जर्मनी	१·१६	५६५
अमरीका	१·००	२८५३
भारतवर्ष	०·१८	१४२

एक तो पहले ही सड़कों की कमी खटकती थी। इधर मोटरों के बढ़ जाने से यह कमी और भी अधिक मालूम पड़ने लगी है। मोटरें केवल पक्की सड़कों पर आ-जा सकती हैं। सड़कों की कमी के कारण यह केवल बड़े-बड़े शहरों के आस-पास ही पाई जाती हैं। भारत सरकार को चाहिये कि वह शीघ्र ही कुछ अच्छी सड़कों का निर्माण कराये।

भारतवर्ष की महत्वपूर्ण सड़कें

भारतवर्ष में पक्की सड़कों में चार सड़कें बहुत महत्वपूर्ण हैं। इनमें सबसे महत्वपूर्ण ग्रांड-ट्रङ्क-रोड है जो कलकत्ते से सीधे पेशावर तक जाती थी। लेकिन देश के बटवारे के बाद कलकत्ते से अमृतसर तक की सड़क ही भारतवर्ष के हिस्से में आई है। दूसरी सड़क कलकत्ता से मद्रास तक जाती है।

तीसरी सड़क मद्रास को बम्बई से मिलाती है और चौथी सड़क बम्बई से देहली तक जाती है। इनके अतिरिक्त कुछ सहायक सड़कें भी हैं।

चित्र संख्या ४०

हमारे देश में दक्षिण में सड़कें अच्छी हैं तथा उनकी मात्रा भी अधिक है। इसका कारण यह है कि पथरीली भूमि पर सड़कें बनवाने में सुविधा रहती है। गंगा-यमुना के मैदान में कंकड़ और पत्थर नहीं पाये जाते और उनको बहुत दूर से मंगवाना पड़ता है। अतः इस मैदान में अधिकतर कच्ची सड़कें

पाई जाती हैं। राजपूताना, उड़ीसा तथा पूर्वी पंजाब में सड़कों की कमी है।

समुद्री यातायात

हमारे देश के पूर्वी, पश्चिमी तथा दक्षिणी भाग में समुद्र है। यहाँ का समुद्री किनारा बहुत बड़ा है तथा यहाँ अच्छे २ बन्दरगाह पाये जाते हैं। बम्बई, कलकत्ता तथा मद्रास जगत-प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं। हमारे देश की स्थिति भी ऐसी है कि संसार भर के जहाज यहाँ के किनारों को छूते हुए जाते हैं। जलमार्ग थल-मार्ग से बहुत सस्ता पड़ता है। इन सब कारणों से भारतवर्ष का समुद्री यातायात काफी महत्वपूर्ण हो सकता है। परन्तु दुर्भाग्य की बात है कि यह यातायात अभी तक आशातीत उन्नति नहीं कर सका है। हमारे देश का सब समुद्री व्यापार विदेशियों के हाथ में है। उनके जहाज आकर हमारे देश का सामान ले जाते हैं तथा यहाँ सामान लाते हैं। अभी तक हमारे देश की ब्रिटिश सरकार ने समुद्री यातायात की उन्नति की ओर कुछ भी ध्यान नहीं दिया था। भारतवासियों के कहने पर भी सरकार ने इसको उन्नतिशील नहीं बनाया। अब जब हमारी स्वयं की सरकार बन गई है तो इनकी तरफ ध्यान दिया जा रहा है और शीघ्र ही हमारे देश के जहाजों की संख्या भी बढ़ने लगेगी।

नदी-नहर यातायात

हमारे देश में नदी-नहर यातायात अधिक महत्वपूर्ण नहीं है। इसके कई कारण हैं। बरसात के दिनों में नदियों में बाढ़ आ जाती है और धार इतनी तेज हो जाती है कि नाव खेना कठिन हो जाता है। गर्मी के दिनों में अधिकतर नदियाँ या तो सूख जाती हैं या उनका पानी इतना कम हो जाता है कि नाव

सेना असंभव है। फिर नदियों का पानी इतना गहरा नहीं होता कि बड़े-बड़े जहाज उनमें आ-जा सकें। नदियों के मुहाने पर इतनी अधिक मिट्टी जमा होती रहती है कि बड़े-बड़े स्टीमर भी कठिनाई से ही दूर तक जा सकते हैं। इस पर भी एक और कठिनाई है। नदियाँ अपना रास्ता प्रायः बदलती रहती हैं। इन सब कारणों से नदियों का यातायात अधिक महत्वपूर्ण नहीं हो सका है।

हमारे देश में गंगा नदी के मुहाने से ५०० मील तक स्टीमर आ-जा सकते हैं क्योंकि वहाँ नदी लगभग ३० फीट गहरी है। ब्रह्मपुत्र नदी में डिबरूगढ़ तक स्टीमर आते हैं। आसाम में जल-मार्गों का बहुत काफी प्रयोग होता है क्योंकि यहाँ छोटी-छोटी बहुत सी नदियाँ पाई जाती हैं। भारतवर्ष की कुछ नहरों से भी सामान लाया जाता है। गंगा तथा यमुना की नहरों में खेती की पैदावार एक स्थान से दूसरे स्थान पर लाई जाती है। पश्चिमी बंगाल की नहरें इस दृष्टि से काफी महत्वपूर्ण हैं। हिजली और मिदनापुर नहरें पैदावार ले जाने के काम आती हैं। दक्षिण भारत में बकिंगहम नहर एक महत्वपूर्ण जल-मार्ग है। गोदावरी तथा कृष्णा नदियों की नहरें भी सामान ले जाने के काम आती हैं।

जलमार्गों की दृष्टि से पश्चिमी बङ्गाल, आसाम, मद्रास तथा बिहार महत्वपूर्ण प्रदेश हैं।

वायु-यातायात

हमारे देश में वायु-यातायात थोड़े वर्ष ही पुराना है। सन् १९१८-२३ में अपने गवर्नर पद पर रहते हुए बम्बई के गवर्नर सर् लाइड ने भारतवर्ष में वायु-यातायात खोलने का विचार रखा और भारत सरकार ने करांची से बम्बई तक हवाई जहाज उड़ाने की आज्ञा एक अंग्रेजी फर्म को सन् १९२० में दे

दी। परन्तु यह कम्पनी बाद में बंद कर दी गई। इसी बीच अन्य देशों में हवाई जहाजों का उपयोग बढ़ता जा रहा था और इसका प्रभाव भारतवर्ष पर भी पड़ा। सन् १६१६ में लन्दन से करांची तक आने-जाने के लिये एक कम्पनी खुली। सन् १६३० में हवाई जहाज कराची से दिल्ली तक आने लगे। सन् १६३३ में लन्दन-करांची-देहली का हवाई जहाज का मार्ग बढ़ा कर सिंगापुर तक कर दिया गया। सन् १६३२ में टाटा कम्पनी ने सामान ले जाने के लिये भी हवाई जहाज की एक कम्पनी खोली।

दूसरे महासमर के समय हवाई जहाजों की कम्पनियों ने सरकारी संरक्षणता में काफी प्रगति की और धीरे-धीरे करके कई नई कम्पनियाँ खुल गई। युद्ध के बाद तो हवाई जहाजों की कई कम्पनियाँ तथा अनेक मार्ग खुल गये। इस समय भारतवर्ष में निम्नलिखित हवाई जहाजों की स्वदेशी कम्पनियाँ हैं :—

हवाई जहाजों की स्वदेशी कम्पनियाँ तथा उनके मार्ग

कम्पनी	मार्ग	उड़ान
(१) एयर इण्डिया लिमिटेड	(१) बम्बई कलकत्ता	हर दिन
	(२) बम्बई-देहली	”
	(३) बम्बई-अहमदाबाद-जयपुर-देहली	प्रति दिन
	(४) बम्बई-करांची	दिन में दो बार
	(५) बम्बई-अहमदाबाद-करांची	हर दिन
	(६) बम्बई-हैदराबाद-मद्रास-कोलम्बो	”

कम्पनी	मार्ग	उड़ान
	(७) बम्बई-मद्रास	५ दिन फी सप्ताह
	(८) बम्बई-बङ्गलौर-कोयम्बटूर-कोचीन-त्रिवेन्द्रम	६ दिन फी सप्ताह
(२) इण्डियन नेशनल एयर-वेज लिमिटेड	(१) देहली-अमृतसर	४ दिन फी सप्ताह
	(२) देहली-लाहौर	प्रति दिन
	(३) देहली-जोधपुर-करांची	,,
	(४) देहली-कलकत्ता	,,
	(५) देहली-रंगून	६ दिन प्रति सप्ताह
(३) एयर-सर्विस आफ इण्डिया लिमिटेड	(१) बम्बई-भावगनर	३ दिन प्रति सप्ताह
	(२) बम्बई-ग्वालियर-देहली	,,
	(३) बम्बई-जामनगर-करांची	प्रति दिन
	(४) जामनगर-मान्दवी	३ दिन प्रति सप्ताह
	(५) बम्बई-किशोद-जामनगर-पोरबन्दर	,,
	(६) जामनगर-अहमदाबाद	१ दिन प्रति सप्ताह
(४) दक्षिण एयर-वेज लिमिटेड	(१) दहली-भोपाल-नागपुर-हैदराबाद-मद्रास	प्रति दिन
	(२) हैदराबाद-बङ्गलौर	,,
	(३) हैदराबाद-बम्बई	,,
(५) इण्डियन ओवरसीज एयर लाइन	(१) बम्बई-नागपुर-कलकत्ता	प्रति दिन
	(२) नागपुर-हैदराबाद-बंगलौर-मद्रास	२ दिन प्रति सप्ताह
	(३) नागपुर-जबलपुर-इलाहाबाद-कानपुर-लखनऊ	,,

कम्पनी	मार्ग	उड़ान
(६) अम्बिका एयर-लाइन	(१) बम्बई-बड़ौदा- अहमदाबाद-दीसा-जोधपुर-बीकानेर-अमृतसर	प्रति दिन
	(२) बम्बई-राजकोट-मोरवी-अहमदाबाद	,,
(७) इण्डियन एयर-वेज लिमिटेड	(१) कलकत्ता-भुवनेश्वर-विजगापट्टम-मद्रास-बङ्गलौर	३ दिन प्रति सप्ताह
(८) भारत एयर-वेज लिमिटेड	(१) कलकत्ता-पटना-बनारस लखनऊ-देहली	३ दिन ,, ,,
	(२) कलकत्ता-गया-इलाहाबाद कानपुर-देहली	४ दिन ,, ,,
	(३) देहली-अमृतसर	३ दिन
(९) डालमिया-जैन एयर-वेज	(१) देहली-अमृतसर-श्रीनगर	प्रति दिन
	(२) अमृतसर-श्रीनगर	,,
(१०) जुपीटर एयर-वेज लिमिटेड	(१) देहली-नागपुर-विजगापट्टम-मद्रास	३ दिन प्रति सप्ताह

भारतवर्ष में केवल एक ही कम्पनी ऐसी है जो पाकिस्तान और लंका को छोड़कर अन्य देशों में भी जाती है। एयर-इंडिया-इन्टरनेशनल-लिमिटेड बम्बई-कैरो-जिनेवा-लन्दन- बम्बई मार्ग पर सप्ताह में एक बार जहाज भेजती है।

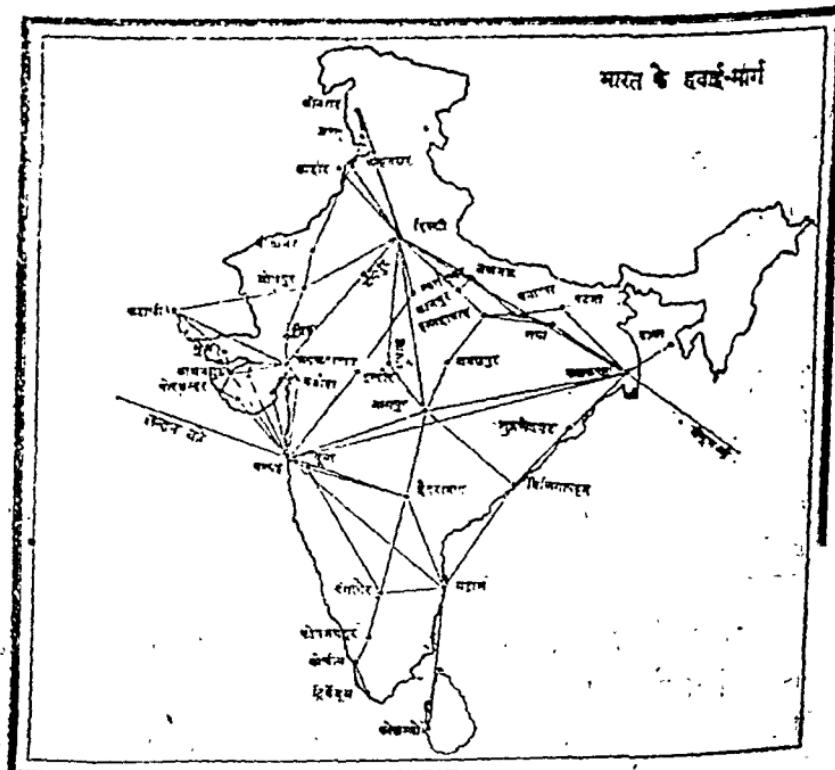
इन स्वदेशी कम्पनियों के अतिरिक्त हमारे देश में विदेशी कम्पनियां भी जहाज चलाती हैं। उनमें निम्नलिखित मुख्य हैं :—

कम्पनी	मार्ग	उड़ान
	(७) बम्बई-मद्रास	५ दिन फी सप्ताह
	(८) बम्बई-बङ्गलौर-कोयम्बट्टूर-कोचीन-त्रिवेन्द्रम	६ दिन फी सप्ताह
(२) इण्डियन नेशनल एयर-वेज लिमिटेड	(१) देहली-अमृतसर	४ दिन फी सप्ताह
	(२) देहली-लाहौर	प्रति दिन
	(३) देहली-जोधपुर-करांची	,,
	(४) देहली-कलकत्ता	,,
	(५) देहली-रंगून	६ दिन प्रति सप्ताह
(३) एयर-सर्विस आफ इण्डिया लिमिटेड	(१) बम्बई-भावनगर	३ दिन प्रति सप्ताह
	(२) बम्बई-ग्वालियर-देहली	,,
	(३) बम्बई-जामनगर-करांची	प्रति दिन
	(४) जामनगर-मान्दवी	३ दिन प्रति सप्ताह
	(५) बम्बई-किशोद-जामनगर-पोरबन्दर	,,
	(६) जामनगर-अहमदाबाद	
(४) दक्षिण एयर-वेज लिमिटेड	(१) देहली-भोपाल-हैदराबाद-	
	(२) हैदराबाद--	
	(३) हैदरा-	
(५) इण्डियन ओवरसीज एयर लाइन		

कम्पनी	मार्ग	उड़ान
(६) अम्बिका एयर-लाइन	(१) बम्बई-बड़ौदा- अहमदाबाद-दीसा-जोधपुर-बीकानेर-अमृतसर	प्रति दिन
	(२) बम्बई-राजकोट-मोरवी-अहमदाबाद	,,
(७) इण्डियन एयर-वेज लिमिटेड	(१) कलकत्ता-भुवनेश्वर-विजगापट्टम-मद्रास-बङ्गलौर	३ दिन प्रति सप्ताह
(८) भारत एयर-वेज लिमिटेड	(१) कलकत्ता-पटना-बनारस लखनऊ-देहली	३ दिन ,, ,,
	(२) कलकत्ता-गया-इलाहाबाद कानपुर-देहली	४ दिन ,, ,,
	(३) देहली-अमृतसर	३ दिन
(९) डालमिया-जैन एयर-वेज	(१) देहली-अमृतसर-श्रीनगर	प्रति दिन
	(२) अमृतसर-श्रीनगर	,,
(१०) जुपीटर एयर-वेज लिमिटेड	(१) देहली-नागपुर-विजगापट्टम-मद्रास	३ दिन प्रति सप्ताह

भारतवर्ष में केवल एक ही कम्पनी ऐसी है जो पाकिस्तान और लंका को छोड़कर अन्य देशों में भी जाती है। एयर-इंडिया-इन्टरनेशनल-लिमिटेड बम्बई-कैरो-जिनेवा-लन्दन- बम्बई मार्ग पर सप्ताह में एक बार जहाज भेजती है।

इन स्वदेशी कम्पनियों के अतिरिक्त हमारे देश में विदेशी कम्पनियां भी जहाज चलाती हैं। उनमें निम्नलिखित मुख्य हैं :—

(१) ब्रिटिश-ओवरसीज-एयरवेज-कारपोरेशन
(२) एयर-फ्रान्स
(३) रायल-डच-एयरलाइन
(४) चीन-नेशनल-एयरवेज-कारपोरेशन
(५) पैन-अमरीकन-वर्ल्ड-एयरवेज
(६) ट्रान्सवर्ल्ड-एयरलाइन
(७) एयर-सीलोन

चित्र संख्या ४१

भारत सरकार ने हवाई यातायात बढ़ाने की एक दस-वर्षीय योजना बनाई है जिसके पूरा हो जाने पर

भारतवर्ष में यातायात का यह साधन काफी महत्वपूर्ण हो जावेगी।

सन्देशवाहक-साधन

हमारे देश में सन्देश भेजने के लिये डाक तथा तार-घर स्थान-स्थान पर पाये जाते हैं। भारतवर्ष में लगभग २०,००० डाकघर हैं। तार-घरों की संख्या इससे अलग है।

खबर भेजने के लिये कई तरीके हैं। सबसे सस्ता तरीका तो पोस्ट-कार्ड द्वारा है। आजकल एक पोस्टकार्ड तीन पैसे में आता है। पोस्टकार्ड के अतिरिक्त लिफाफे का भी व्यवहार किया जा सकता है। सन्देश अवश्य ही पहुँचाना हो तो रजिस्ट्री की जा सकती है। यदि शीघ्र ही कोई खबर भिजवानी हो तो तार भेजी जा सकता है। यदि किसी आदमी से कुछ देर बात करनी हो तो टेलीफोन काम में लाया जा सकता है। विदेशों को बे-तार के तार द्वारा खबर भेजी जा सकती है।

आजकल तो रेडियो का प्रचार काफी बढ़ गया है। हमारी सरकार ने नये-नये रेडियो-स्टेशन खुलवाये हैं। इस समय भारतवर्ष में १६ रेडियो स्टेशन हैं और शीघ्र ही इनकी संख्या काफी बढ़ जावेगी। अनुमान है कि देश में लगभग २६ हजार रेडियो-सेट होंगे जिन पर मनुष्य खबरें सुनते हैं।

सारांश

भारतवर्ष में पाये जाने वाले यातायात के साधनों में रेल, सड़क, समुद्री-यातायात, नहर-यातायात, तथा हवाई यातायात प्रसिद्ध हैं।

रेलें

हमारे देश में बटवारे के बाद लगभग ३८ हजार मील लम्बी रलें पाई जाती हैं। इनमें सबसे लम्बी ईस्ट-इन्डिया-रेल है जो ४००० मील तक दौड़ती है। हमारे देश में रेलों की कमी है और सरकार को इनकी संख्या बढ़ाने का प्रयत्न करना चाहिये।

सड़कें

हमारे देश में बटवारे के बाद लगभग ३ लाख मील लम्बी सड़कें आई हैं। इनमें केवल ८२ हजार मील लम्बी पक्की सड़कें हैं। पक्की सड़कों में ग्रांड-ट्रन्क-रोड सबसे प्रसिद्ध है। यह कलकत्ता से अमृतशहर तक जाती है। इसके अतिरिक्त तीन और सड़कें हैं। सड़कों की भी भारी कमी है।

समुद्री-यातायात

हमारे देश में समुद्री-यातायात की उन्नति नहीं हुई है। अधिकतर व्यापार विदेशियों के हाथ में है। सरकार को इस तरफ विशेष ध्यान देना चाहिये।

नदी-नहर-यातायात

कुछ भौगोलिक कारणों से देश की नदियाँ यातायात के काम में नहीं आतीं। गङ्गा, ब्रह्मपुत्र, कृष्णा तथा गोदावरी नदियाँ कुछ दूर तक यातायात के काम आती हैं। नहरों में बकिंगहम नहर प्रसिद्ध है।

वायु-यातायात

यह बहुत दिन पुराना नहीं है। सन् १६१८ में यह आरम्भ हुआ और तीस वर्षों में इसने काफी उन्नति करली है। इस समय १० स्वदेशी कम्पनियाँ जहाज चलाती हैं।

सात-आठ विदेशी कम्पनियाँ इनके अतिरिक्त देश में हवाई जहाज चलाती हैं। सन्देश-वाहक साधनों में डाक तथा तार घर और रेडियो उल्लेखनीय हैं।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में यातायात की क्या-क्या सुविधायें प्राप्त हैं ? क्या यह आवश्यकता के हिसाब से काफी है ?

(२) हमारे देश में कौन-कौन सी महत्वपूर्ण रेलें हैं ? यह कहाँ-कहाँ पाई जाती हैं ? क्या इनकी मात्रा कम है ?

(३) 'भारतवर्ष की सड़कों' के ऊपर एक अच्छा सा लेख लिखिये।

(४) हमारे देश में जल-यातायात क्यों महत्वपूर्ण नहीं है ? इसकी किस तरह उन्नति की जा सकती है ?

(५) नदी-यातायात की उन्नति में क्या-क्या भौगोलिक बाधायें हैं ? भारतवर्ष में कौन-कौन सी नदियाँ यातायात के काम आती हैं ?

(६) वायु-यातायात का सूक्ष्म इतिहास लिखिये। यह भी समझाइये कि आजकल इसकी क्या दशा है ?

(७) हमारे देश में कौन कौन सन्देश-वाहक साधन प्राप्त हैं ? रेडियो की प्रगति के बारे में बताइये।

अध्याय २२

प्रान्तीय तथा अन्तर्प्रान्तीय व्यापार

एक देश में होने वाले व्यापार को दो भागों में बाँटा जा सकता है—(१) राष्ट्रीय, तथा (२) अन्तर्राष्ट्रीय। देश के विभिन्न भागों या प्रान्तों में होने वाले व्यापार को राष्ट्रीय व्यापार कहा जाता है। परन्तु यदि व्यापार दो विभिन्न राष्ट्रों में हो तो वह अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार कहा जावेगा। यदि एक राष्ट्र में कई प्रान्त हैं तो उनमें आपस में होने वाला व्यापार अन्तर्प्रान्तीय व्यापार कहलावेगा। लेकिन एक प्रान्त के अन्दर विभिन्न भागों या शहरों में होने वाला व्यापार प्रान्तीय व्यापार कहलावेगा। इस अध्याय में हम भारतवर्ष में होने वाले प्रान्तीय तथा अन्तर्प्रान्तीय व्यापार के बारे में आपको बतावेंगे।

आंतरिक या राष्ट्रीय व्यापार की मात्रा

हमारे देश में होने वाले राष्ट्रीय व्यापार की मात्रा का अभी तक ठीक-ठीक अनुमान नहीं लग सका है। सरकार के पास आँकड़े नहीं हैं कि वह राष्ट्रीय व्यापार की मात्रा को बता सके। हमारा देश इतना बड़ा है कि व्यापार का अनुमान लगाना अत्यन्त कठिन है। परन्तु कुछ विद्वानों ने इसकी मात्रा का अनुमान लगाया है। उन लोगों का कहना है कि इसकी मात्रा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार की तिगुनी या चार-गुनी अवश्य होगी।

नीचे दी हुई तालिका से आंतरिक व्यापार की मात्रा तथा उसकी किस्म का कुछ अनुमान लगाया जा सकता है :—

(लाख मन में)

वस्तुएं	१९३९-४०	१९४२-४३
कोयला	५,०००	—
कपास	२०७	१७७
रूई के कपड़े	११३	१०४
अन्न, दाल आदि	१४३४	१०४७
खाल	३५	३५
कच्चा जूट	३ ८	१८१
जूट का माल	५५	१०६
तिलहन	४३८	३६१
चीनी तथा गुड़	२६०	३१७

यह तालिका देश में होने वाले आंतरिक व्यापार की पूरी स्थिति को नहीं बताती। फिर भी इसे देख कर इसके बारे में कुछ अनुमान अवश्य लगाया जा सकता है।

दुर्भाग्य से हमारे देश के राष्ट्रीय व्यापार की उन्नति की ओर अभी तक किसी ने ध्यान नहीं दिया है। देश की सरकार अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार की तरफ विशेष ध्यान देती रही है। इसका कारण यह था कि सन् १९४२ तक हमारे देश के ऊपर विदेशों का काफ़ी ऋण था और इस कारण हमारे देश

को लगभग ५० करोड़ रुपया वार्षिक का माल अधिक निर्यात करना आवश्यक था। परन्तु अब हमारा देश ऋण से मुक्त हो गया है। सरकार को चाहिये कि अब वह राष्ट्रीय व्यापार की तरफ ध्यान दे। इङ्गलैण्ड का राष्ट्रीय व्यापार अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार से ३० गुना अधिक है। अमेरिका का राष्ट्रीय व्यापार अन्तर्प्रान्तीय व्यापार से दस गुना अधिक है। भारतवर्ष का राष्ट्रीय व्यापार भी काफी उन्नति कर सकता है। हमारा देश इतना लम्बा-चौड़ा है और यहाँ इतने तरह की चीज पैदा होती हैं कि हमारा राष्ट्रीय व्यापार विदेशी व्यापार से कई गुना अधिक बढ़ सकता है।

अन्तर्प्रान्तीय व्यापार के कारण

हमारे देश में अन्तर्प्रान्तीय व्यापार होने के कई कारण हैं। एक तो हमारा देश बहुत बड़ा है और यहाँ तरह तरह की जलवायु पाई जाती है। कहीं गर्मी अधिक पड़ती है तो कोई स्थान साल में अधिकतर ठन्डे रहते हैं। कहीं पानी अधिक पड़ता है तो कोई स्थान सूखे ही रहते हैं। कहीं सिंचाई के साधन प्राप्त हैं तो कहीं नहीं। इन सब कारणों से देश में कई तरह की पैदावार पाई जाती है। कुछ वस्तुएँ किसी एक स्थान पर पैदा होती हैं तो कुछ दूसरे अन्य स्थान पर। यानी भिन्न-भिन्न स्थानों में भिन्न-भिन्न फसलें पैदा होती हैं। जैसे पश्चिमी बङ्गाल कच्चे जूट के लिये, संयुक्त प्रान्त तथा बिहार ईख के लिये, काली भूमि का क्षेत्र कपास के लिये तथा दक्षिण का पठार तिलहन के लिये प्रसिद्ध है। इसलिये इन वस्तुओं का निर्यात उत्पादन के क्षेत्रों से दूसरे प्रान्तों को होना अनिवार्य है।

यही नहीं फसलों के अतिरिक्त भिन्न-भिन्न खनिज पदार्थ भी भिन्न-भिन्न स्थानों पर पाये जाते हैं। कोयला के लिये

पश्चिमी बङ्गाल तथा बिहार प्रसिद्ध हैं और यहाँ से देश के हर भाग को कोयला जाता है। मद्रास तथा बम्बई में निकाला गया नमक देश के कोने-कोने में जाता है। मैसूर की सोने की माँग देश भर में है। इसी तरह अन्य खनिज पदार्थों के बारे में भी कहा जा सकता है।

हमारे देश में उद्योग-धन्धों का स्थानीयकरण इस तरह हुआ है कि एक तरह के उद्योग-धन्धे एक ही स्थान पर केन्द्रित हो गये हैं। बम्बई के आस-पास रूई के कपड़े का उद्योग है, तो संयुक्त प्रान्त तथा बिहार में चीनी का, तथा बङ्गाल में जूट का। बिहार में फौलाद बनाने के कारखाने पाये जाते हैं तो संयुक्त प्रान्त में चमड़ा तथा जूता बनाने के। ऐसी अवस्था में एक प्रान्त से दूसरे प्रान्त में वस्तुओं का आयात-निर्यात होना अनिवार्य है। और इसी कारण हमारे देश में आंतरिक व्यापार काफी अधिक मात्रा में होता है और इसकी मात्रा बहुत बढ़ भी सकती है।

आंतरिक व्यापार तथा वस्तुएँ

हमारे देश में किन-किन वस्तुओं में आंतरिक व्यापार होता है यह एक महत्वपूर्ण प्रश्न है? खाद्य वस्तुओं में चावल की माँग मद्रास से होती है और पश्चिमी बङ्गाल तथा बिहार से कुछ चावल वहाँ जाता है। संयुक्त प्रान्त गेहूँ अधिक पैदा करता है और यहाँ से दक्षिण भारत में यह भेजा जाता है। संयुक्त प्रान्त से दालें भी मद्रास तथा बम्बई प्रान्तों को भेजी जाती हैं। पेय फसलों में चाय की माँग देश के हर कोने-कोने से होती है और आसाम से काफी मात्रा में चाय निर्यात की जाती है। औद्योगिक फसलों में जूट तथा कपास की मिलें इनके उत्पादन के क्षेत्रों में ही होने के कारण

इनमें आन्तरिक व्यापार ही अधिक होती है। ईख का व्यापार भी आन्तरिक है।

खनिज पदार्थों में कोयला का स्थान प्रथम है। यह संयुक्त प्रान्त, पूर्वी पंजाब, मध्य भारत, मध्य-प्रदेश, तथा मद्रास तक जाता है। नमक की माँग भी बहुत होती है। क्योंकि हमारे देश ने अधिक औद्योगिक उन्नति नहीं की है इस कारण अन्य खनिज पदार्थों की माँग आन्तरिक न होकर अन्तर्राष्ट्रीय है।

मिल के बने हुये माल में रूई तथा जूट के सामान की बहुत माँग है तथा इन सामानों में काफी अधिकव्यापार होता है। बम्बई, अहमदाबाद तथा शोलापुर से सूती कपड़ा तथा कलकत्ता से जूट का माल अन्य प्रान्तों को भेजा जाता है। संयुक्त प्रान्त तथा बिहार से चीनी अन्य प्रान्तों को भेजी जाती है। ऊनी कपड़े काश्मीर से आते हैं।

आंतरिक व्यापार के साधन

हमारे देश में आंतरिक व्यापार में सामान दो तरीकों से भेजा जाता है। (१) सड़क या रेलों द्वारा, तथा (२) समुद्र में जहाज के रास्ते। दूसरे महासमर के बाद से वायुयान द्वारा भी कुछ सामान आने-जाने लगा है। परन्तु इसकी मात्रा नहीं के बराबर ही है।

ऊपर बताये गये दोनों तरीकों में से सड़क तथा रेल द्वारा माल अधिक मात्रा में भेजा जाता है। थोड़ी-थोड़ी दूरी तक तो सामान बैल-गाड़ियों से ही चला जाता है परन्तु अंतर्प्रान्तीय व्यापार रेल या मोटर लारियों द्वारा ही होता है। रेल सामान ले जाने का आजकल सबसे सस्ता तथा सरल साधन है। आजकल रेल के डिब्बों की कमी के कारण सामान ले जाने में कुछ कठिनाई अवश्य होती है। परन्तु

सरकार शीघ्र से शीघ्र इस कठिनाई को दूर करने का प्रयत्न कर रही है।

रेल के बाद मोटर-ट्रेलों का स्थान है। यह सामान ले जाने के काम में लाये जाते हैं। परन्तु यह केवल उन्हीं सड़कों पर चल सकते हैं जो पक्की हैं। अतएव गांव की कच्ची सड़कों पर बैल गाड़ियों से ही काम लिया जाता है।

जो प्रांत समुद्र के किनारे स्थित हैं या जिनके पास अच्छा बन्दरगाह है वह समुद्री जहाजों से ही सामान मँगाना पसन्द करते हैं क्योंकि समुद्र के रास्ते सामाना लाना सस्ता पड़ता है। ऐसे प्रांतों में पश्चिमी बङ्गाल, उड़ीसा, मद्रास तथा बम्बई के नाम उल्लेखनीय हैं। परन्तु इस रास्ते आंतरिक व्यापार बहुत कम होता है। अनुमान है कि १५०-२०० करोड़ रुपये से अधिक का माल समुद्री रास्ते से नहीं जाता होगा। यह कुल आंतरिक व्यापार का केवल दसवाँ भाग है।

सारांश

अभी तक हमारे देश में होने वाले आंतरिक व्यापार की मात्रा का ठीक से अनुमान नहीं लगाया गया। परन्तु कुछ विद्वानों का मत है कि इसकी मात्रा अंतर्राष्ट्रीय व्यापार से चार गुनी अधिक है।

आंतरिक व्यापार के कई कारण हैं। भिन्न-भिन्न स्थानों पर भिन्न-भिन्न फसलों का होना, खनिज पदार्थों का अलग अलग स्थानों पर पाया जाना तथा विभिन्न उद्योग-धन्धों का भी भिन्न-भिन्न स्थानों पर केन्द्रित होना ही इसके कारण हैं।

हमारे देश में आंतरिक व्यापार गेहूँ, चावल, तिलहन, दाल, चाय, जूट, कपास, कोयला, नमक, रूई के कपड़े, जूट का सामान और ऊनी तथा रेशमी कपड़ों में अधिक होता है।

आंतरिक व्यापार (१) रेल या सड़कों, तथा (२) समुद्री रास्ते से होता है। इनमें रेल के सहारे सबसे अधिक व्यापार होता है।

प्रश्न

१. आंतरिक तथा अंतर्राष्ट्रीय, प्रांतीय तथा अन्तर्प्रान्तीय व्यापार से आप क्या मतलब समझते हैं? समझाकर लिखिये।

२ आंतरिक व्यापार किन-किन कारणों से होता है?

३ हमारे देश में कौन-कौन सी वस्तुओं में आंतरिक व्यापार होता है? उनमें कौन-कौन में अन्तर्प्रान्तीय व्यापार होता है?

४ अन्तर्प्रान्तीय व्यापार किन-किन मार्गों द्वारा होता है? इनमें कौन-सा मार्ग महत्वपूर्ण है?

५. देश में होने वाले आंतरिक व्यापार की मात्रा का कुछ अनुमान बताइये।

अध्याय २३

शहर तथा बन्दरगाह

प्रत्येक देश में कुछ बड़े-बड़े शहर अवश्य पाये जाते हैं और इन्हीं शहरों को देखकर वहाँ की आर्थिक उन्नति का अनुमान लगाया जाता है। बड़े-बड़े शहर वहाँ होते हैं जहाँ अधिक आबादी हो और अधिक आबादी वहाँ होती है जहाँ जीविका उपार्जन के समुचित साधन प्राप्त हों। इसी कारण प्रायः देखा जाता है कि बड़े-बड़े शहर औद्योगिक स्थानों पर ही केन्द्रित होते हैं।

भारतवर्ष एक कृषि-प्रधान देश है। यहाँ की ८० प्रतिशत जन-संख्या गावों में रह कर अपनी जीविका कमाती है। इस कारण यहाँ बड़े-बड़े शहरों की संख्या बहुत कम है। सन् १९४१ की मनुष्य-गणना के समय यह पता लगाया गया था कि भारतवर्ष में केवल ३७ बड़े शहर हैं। उस समय देश का बटवारा नहीं हुआ था। उस हिसाब से अब भारतवर्ष में केवल ३१ बड़े शहर रह गये हैं और उनमें से केवल १४ शहरों की जन-संख्या दो लाख व्यक्तियों से अधिक है। भारतवर्ष में पाये जाने वाले बड़े-बड़े शहर तथा उनकी आबादी नीचे की तालिका में दी गई है:—

हमारे देश में आंतरिक व्यापार गेहूँ, चावल, तिलहन, दाल, चाय, जूट, कपास, कोयला, नमक, रूई के कपड़े, जूट का सामान और ऊनी तथा रेशमी कपड़ों में अधिक होता है।

आंतरिक व्यापार (१) रेल या सड़कों, तथा (२) समुद्री रास्ते से होता है। इनमें रेल के सहारे सबसे अधिक व्यापार होता है।

प्रश्न

१. आंतरिक तथा अंतर्राष्ट्रीय, प्रांतीय तथा अन्तर्प्रान्तीय व्यापार से आप क्या मतलब समझते हैं? समझाकर लिखिये।

२ आंतरिक व्यापार किन-किन कारणों से होता है?

३ हमारे देश में कौन-कौन सी वस्तुओं में आंतरिक व्यापार होता है? उनमें कौन-कौन में अन्तर्प्रान्तीय व्यापार होता है?

४ अन्तर्प्रान्तीय व्यापार किन-किन मार्गों द्वारा होता है? इनमें कौन-सा मार्ग महत्वपूर्ण है?

५. देश में होने वाले आंतरिक व्यापार की मात्रा का कुछ अनुमान बताइये।

अध्याय २३

शहर तथा बन्दरगाह

प्रत्येक देश में कुछ बड़े-बड़े शहर अवश्य पाये जाते हैं और इन्हीं शहरों को देखकर वहाँ की आर्थिक उन्नति का अनुमान लगाया जाता है। बड़े-बड़े शहर वहाँ होते हैं जहाँ अधिक आबादी हो और अधिक आबादी वहाँ होती है जहाँ जीविका उपार्जन के समुचित साधन प्राप्त हों। इसी कारण प्रायः देखा जाता है कि बड़े-बड़े शहर औद्योगिक स्थानों पर ही केन्द्रित होते हैं।

भारतवर्ष एक कृषि-प्रधान देश है। यहाँ की ८० प्रतिशत जन-संख्या गाँवों में रह कर अपनी जीविका कमाती है। इस कारण यहाँ बड़े-बड़े शहरों की संख्या बहुत कम है। सन् १९४१ की मनुष्य-गणना के समय यह पता लगाया गया था कि भारतवर्ष में केवल ३७ बड़े शहर हैं। उस समय देश का बट-वारा नहीं हुआ था। उस हिसाब से अब भारतवर्ष में केवल ३१ बड़े शहर रह गये हैं और उनमें से केवल १४ शहरों को जन-संख्या दो लाख व्यक्तियों से अधिक है। भारतवर्ष में पाये जाने वाले बड़े-बड़े शहर तथा उनकी आबादी नीचे की तालिका में दी गई है:—

(हजार में)

शहर	आबादी	शहर	आबादी
कलकत्ता	१४,६०	श्रीनगर	१,७०
बम्बई	११,६०	पटना	१,६०
मद्रास	६,५०	शोलापुर	१,५०
हैदराबाद	५,००	जयपुर	१,४५
दिल्ली	४,५०	बरेली	१,४०
अहमदाबाद	३,००	त्रिचनापल्ली	१,४०
बंगलोर	३,००	मेरठ	१,३५
लखनऊ	२,८०	इन्दौर	१,३०
अमृतसहर	२,७०	जबलपुर	१,२५
पूना	२,५०	अजमेर	१,२५
कानपुर	२,५०	बड़ौदा	१,१५
आगरा	२,३०	मुरादाबाद	१,१०
नागपुर	२,२०	ट्रिनैवली	१,०५
बनारस	२,००	मैसूर	१,०५
इलाहाबाद	१,८५	सलैम	१,०२
मदुरा	१,८०		

जनसंख्या के आंकड़े देश के बटवारे के पहले के हैं। तब से अबतक काफी अन्तर आ गया है। दिल्ली की जन-संख्या शरणार्थियों के आगमन के कारण कहीं अधिक बढ़ गई है। फिर भी ऊपर की तालिका से बड़े-बड़े शहरों की आबादी का अनुमान तो लग ही जाता है।

शहरों की प्रगति के कारण

ऊपर के विवरण के बाद आप यह जानना चाहेंगे कि शहरों की उत्पत्ति तथा प्रगति किन-किन बातों पर आधारित है। ऐसा क्यों है कि थोड़े से शहर ही प्रगति करने पाते हैं और दूसरे नहीं? शहरों की उत्पत्ति तथा प्रगति के निम्नलिखित कारण हैं:—

(१) औद्योगिक केन्द्र

जिस स्थान पर कुछ उद्योग-धन्धे केन्द्रित होते हैं या जहाँ पर खानें पाई जाती हैं वहाँ पर बहुत से मजदूर काम करने के लिये बस जाते हैं। व्यापारी लोग भी वहाँ रहने लगते हैं। नई-नई बैंकें वहाँ खुलती हैं तथा यातायात के साधनों की उन्नति होती है। इन सब कारणों से ऐसे स्थानों की आबादी बढ़ जाती है तथा बड़े-बड़े शहर स्थापित हो जाते हैं।

(२) शासन के केन्द्र

जो स्थान शासन के केन्द्र हैं या जहाँ से देश या प्रान्त के शासन का काम किया जाता है वहाँ पर अनेक सरकारी महकमे खुल जाते हैं। इन महकमों में [illegible] करते हैं।

उदाहरण

सरकार तथा केन्द्रीय सरकार के अनेक दफ़्तर वहाँ पर खुल गये हैं इस कारण यह एक महत्वपूर्ण शहर बन गया है।

(३) तीर्थ-स्थान

हमारे देश के व्यक्ति काफी धार्मिक प्रवृत्ति के हैं। इस कारण यहां अनेक धार्मिक स्थान हैं। प्रयाग, बनारस, गया, हरद्वार, ऋषिकेश, अजमेर आदि अनेक प्रसिद्ध तीर्थ-स्थान हमारे देश में पाये जाते हैं। इन तीर्थ-स्थानों का दर्शन करने हजारों व्यक्ति प्रति वर्ष आते हैं। यहां पर मेले भी लगते हैं जिनमें बड़ी भीड़ होती है। साधुओं की अच्छी संख्या यहाँ पर निवास करती है। इन्हीं कारणों से ऐसे स्थानों की आबादी बढ़ जाती है तथा यह बड़े शहर बन जाते हैं।

(४) फौजी केन्द्र

देश की रक्षा करना सरकार का एक आवश्यक कार्य है। अतएव हर देश की सरकार रक्षा की दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थानों पर फौज रखती है। हिन्दू तथा मुसलमान शासकों के समय में किले बनवाये जाते थे और किले के आसपास काफी आबादी हो जाया करती थी। परन्तु आजकल किलों की आवश्यकता नहीं रही है। सरकार ने कुछ फौजी केन्द्र स्थापित कर दिये हैं जहाँ फौज रहती है। उदाहरण के लिये हमारे देश में मेरठ, आगरा, अम्बाला आदि स्थानों को ले लीजिये। फौजों के रहने के कारण यहाँ काफी व्यापारी भी रहते हैं। इसीसे यहाँ बड़े-बड़े नगर स्थापित हो गये हैं।

(५) यातायात के साधनों के केन्द्र

जो स्था[illegible]

स्थिति [illegible]

समय में हमारे देश में नदियों द्वारा सामान आया-जाया करता था। अतएव जो स्थान नदियों के किनारे थे या जो नदियों के संगम पर बसे थे वह काफी महत्व रखते थे। उदाहरण के लिये इलाहाबाद, बनारस, पटना आदि को ले लीजिये। लेकिन जब सड़कों का यातायात बढ़ा तो ऐसे स्थान जहाँ दो-तीन सड़कें मिलती थीं बड़े-बड़े शहर में परिणित हो गये। उदाहरण के लिये आगरा तथा दिल्ली को लीजिये। आजकल वह स्थान जहाँ पर कई रेलें मिलती हैं वहाँ पर बड़े-बड़े शहर बस गये हैं। दिल्ली, कलकत्ता, आगरा, बम्बई, मद्रास आदि इस बात के उदाहरण हैं।

(५) बन्दरगाह

बन्दरगाह समुद्री किनारे पर स्थित होने के कारण व्यापार के एक महत्वपूर्ण केन्द्र बन जाते हैं। यहीं से देश का सामान निर्यात होता है तथा विदेशी माल शहर में आता है। आयात-निर्यात की सुगमता से यहाँ उद्योग तथा व्यापार भी काफी बढ़ जाते हैं। यातायात के साधनों के भी यह केन्द्र बन जाते हैं। इन सब कारणों से यह बड़े-बड़े शहरों में बदल जाते हैं। हमारे देश में जितने भी बन्दरगाह हैं वह सभी के सभी बड़े-बड़े शहर भी हैं। १३

(७) राजधानियाँ

जहाँ देश की राजधानी होगी वहाँ एक अच्छा शहर बस जाना स्वाभाविक है। हिन्दू तथा मुसलमान राजाओं के समय में राजधानी में ही सबसे प्रतिष्ठित व्यक्ति रहते थे। राज्य का सबसे बड़ा नगर वहीं होता था तथा उद्योग-धन्धे, व्यापार, कला-कौशल आदि में राज्य का अन्य कोई शहर उसका मुकाबला

सरकार तथा हर प्रान्तीय सरकार की एक-एक राजधानी है जह
से देश तथा प्रान्त का शासन चलता है और ऐसे सभी स्था
बड़े-बड़े शहर बन गये हैं।

(८) अन्य कारण

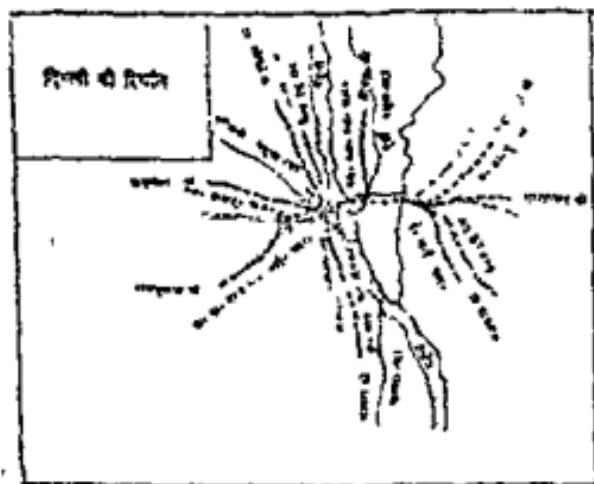
नगरों की उत्पत्ति तथा उन्नति के अन्य कारण भी हो सकते हैं। विद्या का केन्द्र या अदालतों का केन्द्र होने के कारण भी किसी स्थान पर बड़े-बड़े शहर बन सकते हैं। कुछ स्थानों की आबहवा अच्छी होती है और इस कारण वहाँ अच्छे-अच्छे शहर बस जाते हैं।

भारतवर्ष के कुछ महत्वपूर्ण शहर

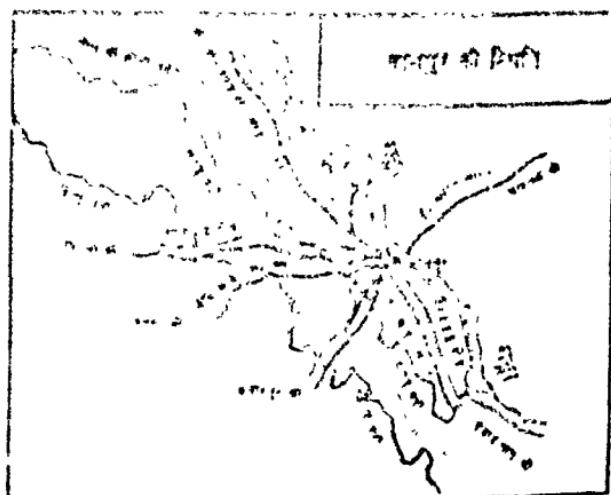
दिल्ली

यह केन्द्रीय सरकार की राजधानी है। केन्द्रीय धारासभा यहीं पर है। लाट साहब की कोठी, नई देहली, कौंसिल हाउस, इंडिया गेट, लाल किला, जामा मस्जिद, पुराना किला, हिमायूँ का मकबरा, जयसिंह की आबजरवेटरी यहाँ के दर्शनीय स्थान हैं।

यह भारतवर्ष की राजधानी है और कई मुगल बादशाहों के समय में भी भारतवर्ष की राजधानी थी। यह एक महत्वपूर्ण ऐतिहासिक नगर है और यहाँ कई ऐतिहासिक इमारतें दर्शनीय हैं। यह यमुना के किनारे बसा हुआ है तथा रेलों का बड़ा भारी केन्द्र है। ईस्ट इंडियन रेलवे, बम्बई बड़ौदा सेन्ट्रल

इन्डियन रेलवे, ग्रेट इन्डियन पैनिन्शुला रेलवे तथा पूर्वी पंजाब रेलवे यहाँ मिलती हैं। पूर्वी पंजाब तथा पश्चिमी संयुक्त प्रान्त में पैदा होने वाली वस्तुएँ यहाँ से बाहर जाती हैं। रूई, रेशम ऊनी सूती कपड़े आदि यहाँ से बाहर भेजे जाते हैं। यहाँ सूती कपड़े की मिलें हैं। सलमा, सितारे तथा कढ़ाई का काम भी यहाँ होता है। उत्तरी भारत का यह बड़ा महत्वपूर्ण व्यापारिक केन्द्र है।

चित्र संख्या ४२

कानपुर

संयुक्त प्रान्त का यह प्रमुख औद्योगिक केन्द्र है। यह गंगा नदी के किनारे स्थित है तथा रेलों का बड़ा भारी केन्द्र है। ईस्ट-इंडियन रेलवे; बम्बई-बड़ौदा-सेन्ट्रल-इन्डियन रेलवे; अवध-तिरहुत-रेलवे तथा ग्रेट-इंडियन पैनिन्सुला रेलवे यहाँ आकर मिलती हैं।

चित्र संख्या ४३

यहाँ सूती कपड़ा, चमड़ा तथा लोहे के कारखाने पाये जाते हैं। चीनी के कारखाने तथा आटा पीसने की मिलें भी यहाँ पर हैं। यहाँ से सूती कपड़ा, चमड़े का सामान तथा लोहा आदि का निर्यात होता है।

इलाहाबाद

यह संयुक्त प्रान्त का एक प्रसिद्ध तथा धार्मिक विद्या का केन्द्र है। यह गंगा तथा यमुना नदियों के संगम पर स्थिति है। अतएव इसका बड़ा धार्मिक महत्व है। लाखों यात्री यहाँ प्रति वर्ष संगम पर स्नान करने आते हैं। यहाँ अनेक मन्दिर भी हैं। भरद्वाज मुनि का आश्रम, किला, अशोक वट तथा झूँसी यहाँ के प्रसिद्ध तीर्थ स्थान हैं।

आजकल इसकी प्रतिष्ठा विद्या का केन्द्र होने के कारण अधिक है। यहाँ प्रयाग विश्वविद्यालय है जहाँ ३,००० विद्यार्थी पढ़ते हैं। इनके अतिरिक्त यहाँ लड़के तथा लड़कियों

के लिये अनेकों मदरसे हैं। साथ ही यहाँ प्रान्त की सबसे बड़ी अदालत (हाईकोर्ट) स्थित है।

यहाँ ईस्ट-इंडियन-रेलवे तथा ग्रेट इंडियन पैनिन्शुला-रेलवे मिलती हैं। यह ग्रांड-ट्रन्क रोड पर स्थित है। बमरौली यहाँ का हवाई जहाज का अड्डा है।

पटना

यह बिहार प्रान्त का सबसे प्रमुख शहर तथा उसकी राजधानी है। हिन्दू राजाओं के समय में यह पाटलिपुत्र के नाम से प्रसिद्ध था। पाटलिपुत्र कई हिन्दू राजाओं की राजधानी रह चुकी है।

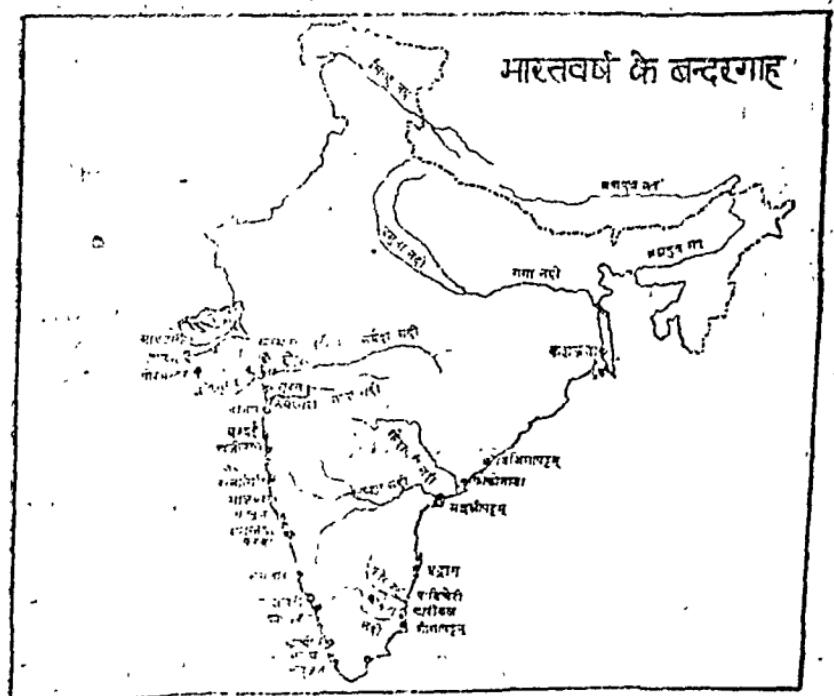
इस नगर की स्थिति बड़ी अच्छी है। इसके पास ही सोन, गंगा, घाघरा तथा गंडक चारों नदियाँ मिलती हैं। इस कारण यह एक प्रसिद्ध व्यापारिक केन्द्र है। बिहार प्रान्त के उपजाऊ भाग के मध्य में स्थित होने के कारण यहाँ से काफी सामान निर्यात होता है। यहाँ एक विश्वविद्यालय भी पाया जाता है।

अहमदाबाद

बम्बई प्रेसीडेन्सी का यह एक महत्वपूर्ण शहर है। भारतवर्ष का यह सातवाँ बड़ा शहर है।

यह साबरमती नदी के बायें किनारे पर कच्छ की खाड़ी के मुहाने से लगभग ५० मील दूर पर स्थित है। रेलों का भी यह बड़ा जंक्शन है। यहाँ कपड़े की मिलें बहुतायत से पाई जाती हैं। सूती कपड़े के उत्पादन में भारतवर्ष में इसका दूसरा स्थान है। यहाँ लगभग ८० कपड़े की मिलें हैं। रेशम का काम भी यहाँ होता है।

भारतवर्ष के प्रसिद्ध बन्दरगाह

भारतवर्ष का समुद्री किनारा बहुत लम्बा-चौड़ा है और यहाँ अनेक बन्दरगाह पाये जाते हैं। परन्तु देश का अधिकांश अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार कलकत्ता, बम्बई तथा मद्रास के बन्दरगाहों से होता है। कराची का बन्दरगाह अब पाकिस्तान में चला गया है। छोटे-छोटे बन्दरगाहों में विजगापट्टम, चटगाँव, कालीकट, कोचीन, पांडेचेरी, मछलीपट्टम तथा कोकनाड़ा प्रसिद्ध हैं।

चित्र संख्या ४४

कलकत्ता

यह भारतवर्ष का सबसे बड़ा शहर है। यह हु... के

बायें किनारे पर बङ्गाल की खाड़ी के मुहाने से लगभग ८० मील अन्दर स्थित है। जहाज ८० मील अन्दर हुगली नदी में होकर यहाँ पर आते हैं। हुगली नदी काफी चौड़ी है और जहाजों को आने में कठिनाई नहीं होती। हाँ, मार्ग में उन्हें बालू पड़ती है। अतएव ज्वार के समय ही जहाज बन्दरगाह तक आते हैं। ईस्ट-इण्डिया रेलवे, अवध-तिरहुत-रेलवे तथा ईस्ट-बंगाल-रेलवे यहाँ आकर मिलती हैं। रेलों का यह बहुत बड़ा केन्द्र है। हवाई जहाज भी यहाँ उतरते हैं। विदेशों को जाने वाले जहाज भी यहाँ उतरते हैं।

चित्र संख्या ४५

कलकत्ता बन्दरगाह की स्थिति से तीन लाभप्रद बातें हैं—(१) इसमें बड़े-बड़े जहाज दूर तक आ सकते हैं; (२) इसमें तूफान के समय भी जहाजों की रक्षा होती है, तथा (३) इसकी पृष्ठ-भूमि बहुत धनाढ्य है। संयुक्त प्रांत, बङ्गाल, बिहार, आसाम, उड़ीसा तथा मध्य-प्रदेश का व्यापार इसी

जाते हैं। यह बन्दरगाह चारों ओर से घिरा हुआ है अतएव यहाँ जहाज सुरक्षित रहते हैं। भारतवर्ष के बन्दरगाहों में यही यूरोप के देशों के सबसे पास है।

चित्र संख्या ४६

बम्बई स्वयं एक महत्वपूर्ण औद्योगिक तथा व्यापारिक केन्द्र है। कपास के उपजाऊ क्षेत्र में केन्द्रित होने के कारण यहाँ रुई की अनेक मिलें पाई जाती हैं। आर्द्र हवा के कारण, यह भारतवर्ष में सूती कपड़े का सबसे महत्वपूर्ण उत्पादक-क्षेत्र बन गया है। यहाँ की मिलें बिजली से चलती हैं। यहाँ से

जाते हैं। यह बन्दरगाह चारों ओर से घिरा हुआ है अतएव यहाँ जहाज सुरक्षित रहते हैं। भारतवर्ष के बन्दरगाहों में यही यूरोप के देशों के सबसे पास है।

चित्र संख्या ४६

बम्बई स्वयं एक महत्वपूर्ण औद्योगिक तथा व्यापारिक केन्द्र है। कपास के उपजाऊ क्षेत्र में केन्द्रित होने के कारण यहाँ रूई की अनेक मिलें पाई जाती हैं। आर्द्र हवा के कारण, यह भारतवर्ष में सूती कपड़े का सबसे महत्वपूर्ण उत्पादक-क्षेत्र बन गया है। यहाँ की मिलें बिजली से चलती हैं। यहाँ से

तिलहन, ऊन, ऊनी माल, खाल, मैन्गनीज तथा अन्न का निर्यात होता है। सूती कपड़े, मशीन, रेल के इंजिन, लोहे तथा फौलाद के सामान, चीनी, कोयला, तथा पेट्रोल आदि का आयात होता है।

मद्रास

यह भारतवर्ष का तीसरा महत्वपूर्ण शहर है तथा मद्रास प्रेसीडेन्सी का सबसे महत्वपूर्ण बन्दरगाह है। यह पूर्वी किनारे पर स्थित है तथा यहाँ कई रेलें आती हैं जो मद्रास को बम्बई, कलकत्ता, कालीकट आदि से जोड़ती हैं।

मद्रास का बन्दरगाह कृत्रिम बन्दरगाह है। यहाँ एक पक्की दीवाल बना कर समुद्र को घेर लिया गया है। इस दीवाल से यह होता है कि समुद्र की लहरों के साथ दक्षिण से आने वाली मिट्टी रुक जाती है तथा बन्दरगाह उथला नहीं होने पाता। जहाज बन्दरगाह तक नहीं आ सकते। कई मील दूरी पर वह रुक जाते हैं और वहाँ से नावों द्वारा माल किनारे तक लाया जाता है। यह बड़ी असुविधाजनक बात है।

इसकी पृष्ठि-भूमि भी काफी विस्तृत है। दक्षिण-पूर्व के सम्पूर्ण भाग का यही एक बन्दरगाह है। परन्तु यहाँ ऐसा कोई माल अधिक मात्रा में पैदा नहीं होता जिसकी यूरोप के देशों में माँग हो। साथ ही कारोमंडल तट पर स्थित अन्य छोटे-छोटे बन्दरगाह इससे स्पर्धा करते हैं। भारतवर्ष के समुद्री व्यापार का केवल पाँच प्रतिशत व्यापार इस बन्दरगाह से होता है। यहाँ से तिलहन, कपास, काफी, तम्बाकू, चाय तथा मछली आदि का निर्यात होता है तथा सूती कपड़ा, लोहा तथा फौलाद, रङ्ग, चीनी, चमड़े के सामान आदि का आयात होता है।

सारांश

शहरों की संख्या देख कर एक देश की आर्थिक प्रगति का अनुमान लगाया जा सकता है। हमारे देश में सन् १९४१ की जन-संख्या के आँकड़ों के अनुसार ३१ बड़े शहर हैं और इनमें से केवल १४ शहरों की जन-संख्या २ लाख व्यक्तियों से अधिक है।

शहरों की उन्नति के कई कारण हैं। उनमें निम्नलिखित प्रसिद्ध हैं :—(१) औद्योगिक केन्द्र, (२) शासन के केन्द्र, (३) तीर्थ-स्थान, (४) फौजी केन्द्र, (५) यातायात के केन्द्र, (६) बन्दरगाह, (७) राजधानियाँ, तथा (८) विद्या के केन्द्र।

दिल्ली भारतवर्ष की राजधानी है। मुगल बादशाहों के समय से यह भारतवर्ष की राजधानी रही है। यहाँ अनेक ऐतिहासिक स्थान हैं। कई रेलों का यह जंकशन है। यहाँ देश-विदेश के हवाई जहाज उतरते हैं। यहाँ कई तरह के उद्योग भी पाये जाते हैं। कानपुर संयुक्त प्रान्त में गंगा नदी के किनारे स्थित एक महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ कई रेलें आकर मिलती हैं। सूती कपड़ा, लोहा तथा चमड़े का व्यापार यहाँ बहुतायत से होता है। इलाहाबाद संयुक्त प्रान्त का एक महत्वपूर्ण विद्या का तथा धार्मिक केन्द्र है। यह गंगा-जमुना के संगम पर स्थित है। यहाँ ईस्ट-इण्डिया-रेलवे तथा ग्रेट-इण्डियन-पेनिन्शुला-रेलवे मिलती हैं। पटना बिहार प्रान्त का सबसे बड़ा शहर तथा उस प्रान्त की राजधानी है। यह शहर सोन, गंगा, घाघरा तथा गंडक नदियों के संगम पर स्थित है इस कारण एक व्यापारिक केन्द्र है। अहमदाबाद साबरमती नदी के बायें किनारे पर स्थित बम्बई प्रेसीडेन्सी

का एक महत्वपूर्ण नगर है। रेलों का यह बड़ा जंकशन है। कपड़े की मिलें यहाँ ८० के लगभग हैं।

भारतवर्ष के बन्दरगाहों में कलकत्ता, बम्बई तथा मद्रास अधिक प्रसिद्ध हैं। इनके अतिरिक्त विजगापट्टम, चटगाँव, कालीकट, कोचीन, पांडेचेरी, मछलीपट्टम तथा कोकनाडा अन्य छोटे-मोटे बन्दरगाह हैं। कलकत्ता भारतवर्ष का सबसे प्रसिद्ध शहर है। यह हुगली नदी के बायें किनारे पर बंगाल की खाड़ी के मुहाने से ८० मील अन्दर स्थित है। परन्तु यहाँ तक बड़े-बड़े जहाज तक चले आते हैं। जहाजों की वहाँ तूफान से बचत भी हो जाती है। यह रेल तथा हवाई जहाजों का प्रसिद्ध केन्द्र है। इसकी पृष्ठ-भूमि बहुत उपजाऊ है। यहाँ जूट, कागज, सूती कपड़ा, चीनी तथा लोहे की मिलें हैं। इस बन्दरगाह से जूट, चाय, अभ्रक, चीनी, कोयला, लोहा, मैंगनीज आदि का निर्यात होता है तथा साइकिल, मोटर, मशीन, रेडियो, चावल, गेहूँ, पेट्रोल आदि का आयात होता है। बम्बई पश्चिमी घाट पर स्थित यह एक प्राकृतिक बन्दरगाह है। यह बम्बई द्वीप पर बसा हुआ है तथा भारतवर्ष से पुल द्वारा मिला दिया गया है। इस बन्दरगाह की पृष्ठ-भूमि काफी फैली हुई है। पूर्वी पंजाब, पश्चिमी संयुक्त प्रान्त, दिल्ली, राजपूताना, मध्य-भारत, बम्बई प्रेसीडेन्सी तथा हैदराबाद का यही बन्दरगाह है। यह स्वयं एक बड़ा औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ से तिलहन, ऊन, ऊनी माल, खाल आदि का निर्यात होता है तथा इंजिन, लोहे तथा फौलाद के सामान, चीनी, कोयला, पेट्रोल आदि का आयात होता है। मद्रास भारतवर्ष का तीसरा महत्वपूर्ण शहर है तथा मद्रास प्रेसीडेन्सी का सबसे महत्वपूर्ण बन्दरगाह। यह पूर्वी किनारे पर स्थित है। यह एक कृत्रिम बन्दरगाह है तथा एक दीवाल बना कर बन्दरगाह को मिट्टी द्वारा उथल

जाने से रोका गया है। भारतवर्ष के समुद्री-व्यापार का केवल ७ प्रतिशत व्यापार यहाँ से होता है। यहाँ से तिलहन, पास, काफी, तम्बाकू तथा चाय का निर्यात होता है तथा सूती पड़ा, लोहा, फौलाद, रङ्ग, चीनी आदि का आयात।

प्रश्न

(१) भारतवर्ष में कौन-कौन से बड़े शहर हैं? उनकी जन-संख्या भी बताइये।

(२) शहरों की उत्पत्ति किन-किन बातों पर निर्भर है। उदाहरण के लिये भारतीय शहरों के नाम बताइये।

(३) दिल्ली क्यों प्रसिद्ध है? इसमें क्या दर्शनीय स्थान हैं? एक मानचित्र द्वारा दिल्ली की स्थिति बताइये।

(४) इलाहाबाद के प्रसिद्ध शहर बन जाने के क्या कारण हैं? एक मानचित्र द्वारा गंगा-जमुना के संगम पर इसकी स्थिति तथा यहाँ मिलने वाली रेलों को दिखाइये।

(५) कानपुर शहर क्यों प्रसिद्ध होता जा रहा है? एक मानचित्र द्वारा इसकी स्थिति दिखाइये।

(६) भारतवर्ष में कौन-कौन से प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं? उनके नाम बताइये।

(७) कलकत्ता क्यों एक प्रसिद्ध बन्दरगाह बन गया है? यहाँ के प्रसिद्ध आयात-निर्यात बताइये।

(८) बम्बई की स्थिति बताइये। इसको भारतवर्ष के मुख्य भाग किस तरह जोड़ा गया है? यहाँ से किन किन सामानों का आयात निर्यात होता है?

भारतवर्ष का आर्थिक भूगोल

श्री नारायण अग्रवाल एम० ए०

प्रस्तुत पुस्तक हाई-स्कूल के विद्यार्थियों के लिये लिखी गई है। देश के बटवारे के बाद यह आवश्यक हो गया है कि हम पाकिस्तान को छोड़कर नवीन भारतवर्ष का आर्थिक तथा व्यापारिक भूगोल पढ़ें। यह पहली पुस्तक है जिसमें पाकिस्तान को छोड़कर भारतवर्ष के बारे में बताया गया है।

पुस्तक में लगभग ५० मानचित्र दिये गये हैं जिससे पुस्तक की उपयोगिता काफी अधिक बढ़ गई है।

पुस्तक की भाषा अत्यन्त सरल तथा सुबोध है। लेखक के समझाने का ढंग अत्यन्त हृदयग्राही है। पुस्तक पढ़कर आप इस कथन की सत्यता को समझ सकेंगे।

इस महँगी के समय में २५० पृष्ठों की तथा ५० मानचित्रों से युक्त इस पुस्तक का दाम केवल दो रुपया है। विद्यार्थियों का हित ध्यान में रखकर ही हमने ऐसा किया है।

मूल्य २)

बाल भारती * २६६, कर्नलगंज * इलाहाबाद